

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

*Директор института архитектуры,  
строительства и транспорта*

*П.В. Монастырев*  
« 21 » января 20 21 г.

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

**Направление**

*07.03.01 - Архитектура*

(шифр и наименование)

**Профиль**

*Архитектурное проектирование*

(наименование профиля образовательной программы)

Тамбов 2021

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.01 «Философия»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>	
ИД-1(УК-5) умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.	Соблюдает законы профессиональной этики
	Использует основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции.  Уважительно и бережно относится к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимает социальные и культурные различия.  Принимает на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
ИД-2 (УК-5) знает: Законы профессиональной этики. Роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин.	Воспроизводит законы профессиональной этики
	Понимает роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации  Воспроизводит знание основ исторических, философских, культурологических дисциплин.

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы.

Форма отчетности	Очная
Зачет	2 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Философия, ее предмет, методы и функции.**

1. Понятие «мировоззрение» и его структура. Специфика мифологического и религиозного мировоззрения. Факторы перехода от мифологии к философии.
2. Философское мировоззрение и его особенности.

3. Предмет, методы и функции философии.
4. Основные этапы развития истории философии.

### **Тема 2. Философия Древней Индии и Древнего Китая.**

1. Основные принципы школы и направления древнеиндийской философии.
2. Основные черты и школы философии Древнего Китая.

### **Тема 3. Античная философия.**

1. Онтологическая проблематика античных философов.
2. Вопросы гносеологии.
3. Философская антропология в воззрениях древнегреческих и древнеримских философов.

### **Тема 4. Средневековая философия.**

1. Теоцентризм – системообразующий принцип средневековой философии.
2. Проблема «Бог и мир» в средневековой философии.
3. Проблема «Вера и разум» в философии Средневековья.

### **Тема 5. Философия эпохи Возрождения.**

1. Антропоцентризм, гуманизм и пантеизм как основные принципы философского мышления в эпоху Возрождения.
2. Натурфилософия Ренессанса.
3. Социально-философские идеи в философии эпохи Возрождения.

### **Тема 6. Философия Нового времени (XVII – XVIII веков).**

1. Разработка метода научного исследования.
2. Проблема субстанции в философии Нового времени.
3. Философия эпохи Просвещения.

### **Тема 7. Немецкая классическая философия.**

1. Философское наследие И. Канта.

2. Энциклопедия философских наук Г. Гегеля.
3. Учение Л. Фейербаха о человеке.
4. Возникновение марксистской философии, круг её основных проблем.

#### **Тема 8. Современная западная философия.**

1. Общая характеристика.
2. Философия позитивизма.
3. «Философия жизни» XIX века о сущности жизни.
4. Философское значение теории психоанализа.
5. Экзистенциализм: поиск подлинного человеческого бытия.

#### **Тема 9. Русская философия.**

1. Особенности русской философии.
2. Формирование и основные периоды развития русской философии.
3. Русская религиозная философия.
4. Русский космизм.
5. Марксистская философия в СССР.

#### **Тема 10. Онтология. Учение о развитии**

1. Основные виды бытия. Бытие, субстанция, материя.
2. Идея развития в ее историческом изменении. Категории, принципы и законы **развития**.

#### **Тема 11. Природа человека и смысл его существования**

1. Человек и его сущность. Проблема смысла человеческой жизни.
2. Характеристики человеческого существования.
3. Человек, индивид, личность.
4. Основные ценности человеческого существования.

#### **Тема 12. Учение об обществе (социальная философия и историософия)**

1. Социальная философия и ее характерные черты. Общество как саморазвивающаяся система.
2. Сферы общественной жизни. Общественное сознание и его уровни.
3. Историософия и ее основные понятия.
4. Культура и цивилизация: соотношение понятий.
5. Формационный и цивилизационный подходы к истории.
6. Особенности социального прогнозирования.

### Тема 13. Проблемы сознания

1. Философия о происхождении и сущности сознания.
2. Сознание и язык.
3. Сознательное и бессознательное.
4. Сознание и самосознание.

### Тема 14. Познание (гносеология). Научное познание (эпистемология)

1. Познание как предмет философского анализа (объект, предмет, этапы и формы).
2. Проблема истины в философии и науке.
3. Наука как вид духовного производства.
4. Методы и формы научного познания.

### Тема 15. Философские проблемы науки и техники. Будущее человечества.

1. Сциентизм и антисциентизм.
2. Природа научной революции.
3. Информационное общество: особенности проявления.
4. Техника. Философия техники.
5. Глобальные проблемы современности: особенности, содержание и пути решения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.2 «История (история России, всеобщая история)»**

#### Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>	
ИД-1 (УК-5) умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.	Умеет соблюдать законы профессиональной этики.
	Умеет использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции.
	Умеет выделять причинно-следственные связи в исторических событиях и явлениях
	Умеет выделять стратегические внешние и внутренние национальные приоритеты российского государства на конкретных исторических этапах
	Уважительно и бережно относится к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия.
	Способен принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.
ИД-2 (УК-5) знает: Законы профессиональной этики. Роль гуманистических ценностей для сохранения и развития со-	знает отличительные особенности исторического развития российского общества на базе синтеза Западной и Восточной культур
	Знает роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
временной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин.	Знает основы исторических, философских, культурологических дисциплин.

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетные единицы.

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Методология и теория исторической науки.**

1. Место истории в системе наук.
2. Предмет истории как науки, цель и задачи ее изучения.
3. Сущность, формы, функции исторического знания.
4. Методы и источники изучения истории.

#### **Тема 2. Роль Средневековья во всемирно-историческом процессе. Древняя Русь (IX – XIII вв.).**

1. Содержание понятия «Средневековье». Споры вокруг понятия «феодализм».
2. Средневековый мир Западной Европы. Формирование целостности европейской цивилизации.
3. Процесс формирования Древнерусской государственности, его основные этапы. Современные теории происхождения государственности на Руси.

#### **Тема 3. Образование и развитие Российского единого государства в XIV – начале XVI в.**

1. Предпосылки, причины и особенности образования единого русского государства.
2. Начало объединения русских земель вокруг Москвы, основные направления и этапы объединительной политики московских князей.
3. Борьба Руси с иноземным игом. Проблемы взаимовлияния Руси и Орды.

#### **Тема 4. Россия в XVI в.**

1. Реформы «Избранной рады». Складывание сословно-представительной монархии.
2. Поворот в политике к установлению режима неограниченной деспотической власти. Социально-экономический и политический кризис в Российском государстве.
3. Крепостное право и его юридическое оформление в России.

#### **Тема 5. Россия в конце XVI – XVII вв.**

1. Правление Федора Ивановича. Предпосылки Смуты.
2. Смутное время: ослабление государственных начал, дезинтеграция общества.
3. Первые Романовы на престоле, их внутренняя и внешняя политика.

#### **Тема 6. Петр I и его преемники: борьба за преобразование традиционного общества в России.**

1. Абсолютизм в России и Западной Европе: сравнительная характеристика. Основные этапы становления абсолютизма в России.
2. Преобразования Петра I. Начало «модернизации» и «европеизации» страны.

### 3. Российская империя в эпоху дворцовых переворотов (1725-1762 гг.).

#### **Тема 7. Россия во второй половине XVIII века.**

1. Идеи просветителей в деятельности европейских монархов. «Просвещенный абсолютизм» в России: его особенности, содержание и противоречия.
2. Основные принципы внутренней политики Павла Петровича.
3. Экономическое развитие России.
4. Упрочение международного авторитета страны.

#### **Тема 8. Россия в XIX в. Проблемы модернизации страны.**

1. Основные тенденции развития европейских стран и Северной Америки. Россия – страна «второго эшелона модернизации».
2. Попытки реформирования политической системы при Александре I.
3. Реформаторские и консервативные тенденции в политике Николая I.
4. «Эпоха великих реформ» Александра II.
5. Особенности пореформенного развития России.

#### **Тема 9. Альтернативы российским реформам «сверху».**

1. Охранительная альтернатива. Теория «официальной народности».
2. Западники и славянофилы. Либеральная альтернатива.
3. Революционная альтернатива.

#### **Тема 10. Россия в начале XX в.: реформы или революция?**

1. Динамика и противоречия развития Российской империи на рубеже XIX – XX вв.
2. Первая революция в России (1905-1907 гг.) и ее последствия.
3. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика.
4. Опыт российского парламентаризма.
5. Столыпинские реформы, их сущность, итоги и последствия.

#### **Тема 11. Великая российская революция 1917 г.**

1. Февраль-март: восстание в Петрограде и падение монархии.
2. Временное правительство и его политика. Расстановка основных политических сил страны.
3. Возрастание влияния большевиков. Приход к власти большевиков.
4. Влияние революции в России на ситуацию в мире. Новая расстановка сил на международной арене.

#### **Тема 12. Переход от чрезвычайщины к тоталитаризму.**

1. Кризис системы большевистской власти в конце 1920 – начале 1921 г. г. Переход к новой экономической политике.
2. Экономическая либерализация и «закручивание гаек» в политике. Идеино-политическая борьба в партии в 20-е гг. по вопросам развития страны и утверждение режима личной власти И. В. Сталина.
3. Ликвидация нэпа и курс на «огосударствление».

#### **Тема 13. Политическая система 30-х гг. XX в.**

1. Создание режима неограниченной личной диктатуры, возрастание роли репрессивных органов, массовый террор, развертывание системы ГУЛАГа.
2. Установление контроля над духовной жизнью общества.
3. Принцип «социалистического реализма» в советской культуре.
4. Политические процессы 30-х гг.

5. Тоталитаризм в Европе и СССР: общее и особенное, сходства и различия.

**Тема 14. Великая Отечественная война (1941-1945 гг.)**

1. Великая Отечественная война: цели, характер, основные этапы.
2. Историческая роль СССР в разгроме фашизма и японского милитаризма.
3. Источники победы и ее цена.
4. Героические и трагические уроки войны.

**15. СССР в послевоенном мире (1945-1964 гг.)**

1. Новая расстановка политических сил в мире после окончания Второй мировой войны. Военно-экономическое и политическое противостояние двух систем: «холодная война».
2. Альтернативы послевоенного развития.
3. Смерть И. Сталина и борьба за власть в высших партийных эшелонах.
4. Реформаторские попытки Н. С. Хрущева в рамках командно-административной системы.

**Тема 16. Советское государство и общество в середине 1960-х – середине 1980-х гг.**

1. Хозяйственная реформа середины 60-х гг. и ее последствия.
2. Противоречия социально-экономического и общественно-политического развития советского общества.
3. Возникновение и развитие диссидентского, правозащитного движения.
4. СССР в системе международных отношений.

**Тема 17. СССР в годы «перестройки» (1985-1991 гг.)**

1. Концепция перестройки и ее основные составляющие.
2. Эволюция политической системы.
3. Гласность как общественно-политическое явление периода «перестройки».
4. Попытки экономической реформы.

**Тема 18. Российская Федерация в конце XX в.**

1. Либеральная концепция российских реформ: переход к рынку, формирование гражданского общества и правового государства.
2. Политические кризисы 1990-х гг.
3. Социальная цена и первые результаты реформ.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.03 «Основы экономики»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
ИД-1 (УК-2) умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Действовать с соблю-	Знает основы экономики
	Умеет участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения
	Умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия



Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
дением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	
ИД-2 (УК-2) знает: Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства	Знает требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства
	Знает требования антикоррупционного законодательства

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	4 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Введение в экономику

##### **Тема 1. Введение в экономику. Основные элементы и структуры рыночной экономики.**

Введение в экономическую теорию; блага; потребности, ресурсы; экономический выбор. Методологические основы микроанализа. Предпосылки микроэкономического анализа: редкость ресурсов, принцип рационального поведения, альтернативный выбор и альтернативная стоимость, предельный анализ и предельная выгода. Экономические модели. Нормативная и позитивная экономика.

##### **Тема 2. Хозяйственные субъекты рыночной экономики и их взаимодействие. Схема экономической активности, типы и виды рынков.**

Экономические отношения; экономические системы; основные этапы развития экономической теории; методы экономической теории.

Хозяйственные субъекты рыночной экономики и их взаимодействие; схема экономической активности. Определение рынка в традиционном и экономическом смысле. Типы и виды рынков. Особенности взаимодействия субъектов на рынке конечных продуктов и услуг: совершенный и контрактный рынок. Совершенный рынок, признаки и условия его существования.

Особенности функционирования факторных рынков, Характеристика факторов производства. Функции финансового рынка в экономической системе, Анализ хозяйственных связей рыночной экономики. Микро- и макроэкономика.

##### **Тема 3. Теория спроса и предложения.**

Рынок; спрос и предложения; потребительские предпочтения и предельная полезность; факторы спроса; индивидуальный и рыночный спрос; эффект дохода и эффект замещения; эластичность; предложение и его факторы.

Основы теории спроса и предложения: спрос на товары и услуги. Функция спроса. Кривая спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Предложение товаров и услуг. Функция предложения. Индивидуальное и рыночное предложение. Предложение в мгновенном, коротком и длительном периодах. Взаимодействие спроса и предложения. Равновесие. Модели равновесия (модель Л.Вальраса, А. Маршалла, паутинообразные модели равновесия).

Эластичность спроса и предложения: эластичность спроса по цене, эластичность спроса по доходу (качественные, высококачественные и некачественные товары), перекрестная эластичность спроса (взаимозамещающие и взаимодополняющие товары), точечная и дуговая эластичность. Эластичность предложения.

#### **Тема 4. Количественный (кардиналистский) подход к анализу полезности и спроса. Первый и второй законы Госсена.**

Количественный (кардиналистский) подход к анализу полезности и спроса. Полезность. Предельная полезность. Принцип убывающей предельной полезности. Первый и второй законы Госсена.

#### **Тема 5. Порядковый (ординалистский) подход к анализу полезности и спроса.**

Порядковый (ординалистский) подход к анализу полезности и спроса. Аксиомы порядкового подхода. Кривые безразличия. Предельная норма замещения. Бюджетная линия. Оптимум потребителя. Изменение цен и дохода (кривые «цена-потребление», «доход-потребление», кривые расхода Энгеля).

#### **Тема 6. Организационные формы предпринимательства и их особенности в России.**

Приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы.

Понятие собственности. Организационные формы предпринимательства. Организационно-правовые и организационно-экономические формы. Особенности предпринимательства в России. Мотивация поведения фирмы.

#### **Тема 7. Технологические предпосылки экономического анализа. Основные показатели деятельности фирмы.**

Закон убывающей предельной производительности; эффект масштаба; виды издержек; фирма; выручка и прибыль; принцип максимизации прибыли.

Технологические предпосылки экономического анализа. Технологическая и экономическая эффективность. Понятие производства и технологии. Производственная функция и изокванта. Закон убывающей отдачи. Фактор времени в анализе предложения. Эффект масштаба. Изменение масштаба производства.

Основные показатели деятельности фирмы. Общий, средний и предельный продукт. Кривые продуктов и их взаимосвязь.

#### **Тема 8. Издержки производства. Максимизация прибыли и краткосрочное предложение.**

Издержки и прибыль. Понятие вмененных издержек, бухгалтерская и экономическая прибыль. Издержки фирмы в краткосрочном периоде: постоянные, переменные, общие издержки. Средние и предельные издержки; кривые издержек и их взаимосвязь. Оптимизация деятельности фирмы в краткосрочном периоде: определение оптимального объема производства на основе предельного анализа. Построение кривой краткосрочного предложения конкурентной фирмы.

Оптимизация деятельности фирмы в долгосрочном периоде. Издержки фирмы в долгосрочном периоде. Взаимосвязь кривых кратко- и долгосрочных издержек. Цели фирмы в долгосрочном периоде и методы оптимизации ее деятельности (метод изоквант-изокост. Метод предельной производительности факторов производства).

**Тема 9. Несовершенная конкуренция и основные модели несовершенных рынков.**

Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли; эффективность конкурентных рынков; рыночная власть; монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; антимонопольное регулирование. Несовершенная конкуренция и различные модели несовершенных рынков. Общая характеристика чистой монополии. Понятие естественной монополии. Барьеры для входа в отрасль.

**Тема 10. Общая характеристика чистой монополии.**

Основные показатели деятельности чистой монополии, оптимизация, социальные последствия, ценовая дискриминация.

Особенности ценообразования и рыночной стратегии фирм на олигополистических рынках. Стратегия сговора. Лидерство в ценах, ценовые войны.

**Тема 11. Монополистическая конкуренция.**

Особенности ценообразования и рыночной стратегии фирм на олигополистических рынках.

Общая характеристика монополистической конкуренции. Стратегия фирмы при монополистической конкуренции в кратко- и долгосрочном периоде. Неценовая конкуренция.

**Тема 12. Конкурентные рынки факторов производства. Спрос и предложение экономических ресурсов.**

Спрос на факторы производства; рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость; рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента.

Экономическая рента. Предельная производительность ресурса. Кривая спроса фирмы на ресурс. Эластичность спроса на экономический ресурс. Отраслевой и рыночный спрос на ресурс. Рыночное предложение ресурсов. Кривая рыночного предложения ресурсов.

**Тема 13. Капитал и стратегия отдельной фирмы.**

Расчет эффективности инвестиционных решений: методом дисконтированной стоимости и методом предельной эффективности инвестиций.

Особенности функционирования рынка труда. Нарушение равновесия на рынке труда и потери в эффективности его использования. Воздействие профсоюзов на рынок труда, монополистический рынок труда, воздействие государства на рынок труда.

Рынок землепользования. Цена земли.

**Тема 14. Введение в макроэкономику.**

Предмет макроэкономики. Основные проблемы макроэкономики. Метод агрегирования. Общее равновесие и благосостояние; неравенство; внешние эффекты и общественные блага; роль государства; макроэкономика: национальная экономика как целое; кругооборот доходов и продуктов.

**Тема 15. Схема кругооборота товарно-денежных потоков и ее анализ.**

Модели кругооборота. Взаимосвязь микро- и макроэкономики.

**Тема 16. Основные макроэкономические показатели.**

Валовой национальный продукт. Измерение объема национального производства и национального дохода. Система категорий и показатели в национальном счетоводстве.

**Тема 17. Методы подсчета ВВП (ВНП). Индексы цен.**

ВВП и способы его измерения; национальный доход; располагаемый личный доход; индексы цен.

**Тема 18. Цикличность развития экономики. Экономический цикл и его фазы. Классификация циклов.**

Экономические циклы. Теория экономических циклов. Фазы экономических циклов. Виды экономических циклов (сезонные, «циклы Китчина», «циклы Кузнеца», «циклы Кондратьева»). Причины экономических циклов.

**Тема 19. Безработица. Особенности безработицы в России.**

Безработица и ее формы. Виды безработицы (фрикционная, структурная, циклическая). Естественный уровень безработицы. Закон Оукена. Добровольная и недобровольная безработица и их причины. Особенности безработицы в России.

**Тема 20. Инфляция: сущность, измерение, виды, типы, формы инфляции.**

Инфляция и ее виды: инфляция спроса и инфляция предложения. Типы инфляции: ползучая, галопирующая, гиперинфляция. Формы инфляции: открытая и скрытая инфляция. Влияние инфляции на перераспределение доходов.

**Тема 21. Взаимодействие инфляции и безработицы. Кривая Филлипса. Стагфляция.**

Нарушение равновесия в макроэкономике.

Социальные последствия инфляции. Особенности инфляции в России. Взаимосвязь инфляции и безработицы. Кривая Филлипса. Стагфляция.

**Тема 22. Совокупный спрос и совокупное предложение.**

Совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции. Макроэкономическое равновесие.

**Тема 23. Макроэкономическое равновесие. Модель AD-AS. Рынок благ. Равновесие на рынке благ. Функции потребления и сбережения. Крест Кейнса.**

Короткий и длительный период в макроэкономике. Современные экономические теории совокупного предложения. Сдвиг кривой совокупности предложения под воздействием неценовых факторов. Неоклассическая трактовка совокупного спроса и совокупного предложения (кейнсианское равновесие).

**Тема 24. Понятие денег, функции денег, денежная масса. Предложение денег.**

Банковская система; денежно-кредитная политика. Финансовый рынок и его структура. Денежный рынок. Понятие денег. Функции денег. Ликвидность денег. Денежные параметры (агрегаты) M1, M2, M3.

**Тема 25. Спрос на деньги. Равновесие на денежном рынке.**

Деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор.

Создание и уничтожение денег банковской системой. Поступление денег в обращение. Укрупненный баланс Центрального банка, его характеристика. Система коммерческих банков. Создание денег коммерческими банками. Общая модель создания денег. По-

нятие денежного мультипликатора. Условия увеличения (уменьшения) количества денег в обращении. Общая функция предложения денег.

**Тема 26. Построение кривой IS. Построение кривой LM. Общее равновесие на товарном и денежном рынке.**

Функция потребления и построение кривой IS. Равновесие на рынке денег и построение кривой LM. Модель IS – LM и последствия сдвига кривой LM («ликвидная ловушка», «инвестиционная ловушка»).

**Тема 27. Экономическая политика государства и экономический рост. Переходная экономика.**

Экономический рост и развитие. Сущность и показатели экономического роста. Основные модели экономического роста. Экстенсивный и интенсивный рост. Государственное регулирование экономического роста. Государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетно-налоговая политика. Преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.

**Тема 28. Международная торговля, миграция капитала и трудовых ресурсов, разделение труда.**

Международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платежный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России. Распределение времени, планируемого на изучение отдельных тем (разделов) содержания, представлено ниже.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.04 «Правоведение»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
ИД-2 (УК-2) знает: Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства	воспроизводит спорные ситуации, возникающие в повседневной практике; анализирует конкретные ситуации формулирует понятия специфики основных правовых норм, регулирующих различные сферы жизнедеятельности общества воспроизводит основные характеристики правовых норм формулирует основные положения нормативно правовых актов по отраслям права
ИД-1 (УК-2) умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Дей-	умеет применять нормативно-правовые документы в своей деятельности решает примерные правовые задачи для сферы профессиональной деятельности демонстрирует конкретные спорные ситуации, рассматривает их с позиций правовых норм

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
существовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	использует принципы права при аналогии права для преодоления пробела в праве
	использует основы правовых знаний в текущей профессиональной деятельности, а также в различных сферах жизнедеятельности
	анализирует конкретные жизненные ситуации
	анализирует различные правовые явления и способен распознать юридические факты
	применяет на практике приемы работы с правовыми актами

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	3 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Государство и право. Их роль в жизни общества. Понятие и сущность государства.**

Государство, право, государственно-правовое явление как объект изучения юридической науки. Система юридических наук. Формирование права как науки. Развитие государства и совершенствование законов принимаемые государством.

Термин правоведение, задачи курса "Правоведение", цели предмета.

Понятие и признаки государства. Типы и формы государства. Теории происхождения государства. Формы правления, государственного устройства, политического режима. Функции государства. Правовое государство: понятие и признаки.

#### **Тема 2. Норма права и нормативно-правовые акты. Система российского права. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.**

Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты.

Понятие права. Признаки права. Соотношение права и государства. Норма права: понятие и структура. Формы (источники) права. Отрасли права. Характеристика основных отраслей права. Функции права. Основные правовые системы мира.

Формирование правовой позиции по вопросам профессиональной деятельности. Оформление договорных отношений в рамках профессиональной деятельности. Контроль за выполнением договорных отношений. Формирование правосознания у работников.

#### **Тема 3. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство.**

Правомерное поведение. Формы правомерного поведения. Понятие, признаки и состав правонарушения. Виды правонарушений. Понятие, основные признаки и виды юридической ответственности. Принципы юридической ответственности. Основания возникновения юридической ответственности. Принципы правового государства.

#### **Тема 4. Конституция Российской Федерации - основной закон государства. Основы правового статуса человека гражданина. Избирательное право РФ. Особенности федеративного устройства России.**

Основа конституционного строя, народовластие в РФ. Общая характеристика конституционного (государственного) права. Источники конституционного права РФ. Основ-

---

ной закон: РФ понятие, сущность и юридические свойства Конституции РФ. Этапы конституционной реформы.

Общая характеристика общероссийского конституционного строя. Значение конституционного определения России как демократического, правового, федеративного, суверенного, социального, светского государства в форме республики. Понятие основ правового статуса человека и гражданина и его принципы. Гражданство РФ: понятие, основания получения. Система основных прав, свобод и обязанности человека и гражданина.

Избирательное право и система РФ: понятие, принципы, избирательный процесс.

Понятие, принципы федеративного устройства РФ. Основы конституционного статуса РФ и ее субъектов. Компетенция РФ. Разграничение предметов ведения и полномочий между федерацией и ее субъектами.

### **Тема 5. Система органов государственной власти в Российской Федерации. Президент РФ. Исполнительная власть РФ. Федеральное собрание РФ. Судебная система РФ.**

Основы конституционного статуса Президента РФ, его полномочия в системе органов государства. Порядок выборов и прекращения полномочий президента РФ. Компетенция Президента РФ. Правительство РФ, его структура и полномочия. Органы исполнительной власти в субъектах РФ.

Основы конституционного статуса Федерального собрания РФ, его место в системе органов государства. Палаты федерального собрания - Совет федерации, Государственная Дума: состав, порядок формирования, внутренняя организация, конституционно-правовой статус депутата. Компетенция Федерального собрания и его палат. Порядок деятельности Федерального собрания. Законодательный процесс.

Понятие и признаки судебной власти. Конституционные принципы осуществления судебной власти. Судебная система, ее структура: Конституционный суд РФ, Верховный суд РФ и общие суды, военные суды, арбитражные суды. Конституционно-правовой статус судей. Организационное обеспечение деятельности судов и органов юстиции. Прокурорский надзор и органы прокуратуры. Адвокатура. Нотариат. МВД РФ и его органы.

### **Тема 6. Административные правонарушения и административная ответственность. Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.**

Основы административного права РФ. Понятие административного права. Административные правонарушения. Ответственность по административному праву. Административно-правовая организация управления экономикой, социально-культурной и административно-политической сферами.

Основы трудового права РФ. Понятие, предмет и источники трудового права. Правовой статус субъектов трудового права РФ. Коллективный договор и соглашения. Гарантии занятости и трудоустройства. Трудовой договор: понятие, стороны и содержание. Основание и порядок заключения, изменения и прекращения трудового договора. Понятие и виды рабочего времени, времени отдыха. Дисциплина труда. Оплата труда. Материальная ответственность. Трудовая дисциплина. Особенности регулирования труда женщин и молодежи, трудовые споры. Механизмы реализации и защиты, трудовых прав граждан.

### **Тема 7. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Наследственное право.**

Основы гражданского права. Понятие, законодательство и система гражданского права. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права РФ. Объекты гражданского права РФ. Понятие и состав правоотношения. Участники (субъекты) правоотно-

шений. Физические и юридические лица, их правоспособность и дееспособность. Деликтоспособность. Субъекты публичного права. Государственные органы и должностные лица. Понятие компетенции и правомочий. Субъективное право и юридическая обязанность: понятие и виды. Юридические факты как основания возникновения, изменения и прекращения правовых отношений.

Сделки. Представительство. Исковая давность. Понятие и формы права собственности. Право интеллектуальной собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Договорные обязательства. Наследственное право.

**Тема 8. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений.**

Основы семейного права РФ. Понятие и принципы семейного права РФ. Источники семейного права РФ. Понятие брака и семьи. Регистрация брака. Условия прекращения брака. Отношения родителей и детей, личные и имущественные отношения супругов. Права ребенка. Ответственность по семейному праву.

Основы уголовного права РФ. Понятие и задачи уголовного права РФ. Источники уголовного права РФ. Уголовный закон и преступление как основные понятия уголовного права. Понятие уголовной ответственности, ее основание. Состав преступления. Обстоятельства, исключающие общественную опасность и противоправность деяния. Соучастие в преступлении. Понятие и цели наказания. Система и виды уголовных наказаний, уголовная ответственность. Общая характеристика Особенной части Уголовного кодекса РФ.

**Тема 9. Экологическое право. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.**

Понятие «информация» и ее виды. Основные принципы правового регулирования отношений в сфере информации и ее защиты. Понятие тайны и ее виды. Государственная тайна. Принципы отнесения сведений к государственной тайне и их засекречивания. Законодательные и иные нормативные правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.

Основы экологического права РФ. Понятие и задачи экологического права РФ. Источники экологического права РФ. Понятие экологической ответственности, ее основание. Механизм охраны окружающей природной среды. Право собственности на природные ресурсы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.05 «Иностранный язык»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	<b>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>



Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-1 (УК-4) умеет: Участвовать в составлении пояснительных записок к проектам. Участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, в согласующих инстанциях. Грамотно представлять творческий замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи.	Участвует в составлении пояснительных записок к проектам. Участвует в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, в согласующих инстанциях. Умеет грамотно представлять творческий замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи. Умеет работать со специальной литературой (со словарем) по широкому и узкому профилю специальности. Знать базовую лексику языка, лексику, представляющую специфику профессии, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности
ИД-2 (УК-4) знает: Государственный(е) и иностранный(е) язык(и). Язык делового документа	Знает базовую лексику языка, лексику, представляющую специфику профессии, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности Демонстрирует знания государственного(ых) и иностранного(ых) языка(ов), языка делового документа

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр
Зачет	2 семестр
Зачет	3 семестр
Экзамен	4 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Личные данные

##### Тема 1. Описание внешности и характера людей.

Типы внешности. Типы характера, типы темперамента. Грамматика. Порядок слов в простом предложении.

##### Тема 2. Взаимоотношения с друзьями и семьей.

Биография студента. Распорядок дня. Грамматика. Наречия. Простое настоящее время для описания регулярно происходящих событий. Настоящее продолженное время.

##### Тема 3. Хобби и интересы.

Виды увлечений. Необычные хобби. Грамматика. Слова с окончанием –ing. Относительные местоимения. Относительные наречия.

##### Тема 4. Спорт как хобби.

Виды спорта. Любительский спорт. Наши кумиры. Грамматика. Использование be used to, get used to в предложении.

#### Раздел 2. Места проживания.

##### Тема 5. Жилища.

Типы жилищ. Правила поведения в местах общежития. Описания жилища. Грамматика. Простое настоящее время (употребление, образование, утвердительные, отрицательные и вопросительные формы). Случаи употребления used to.

##### Тема 6. Дома по всему свету.

Сходства и различия строений в разных странах. Дом моей мечты. Грамматика. Простое настоящее время страдательный залог. Прошедшее простое время страдательный залог.

### **Раздел 3. Культура питания.**

#### **Тема 7. Еда и напитки.**

Предпочтения в еде. Еда для удовольствия. Грамматика. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Some/any, much/many, few/little. Настоящее перфектное время.

#### **Тема 8. Здоровое питание**

Диета для здоровья. Способы приготовления пищи. Места общественного питания. Грамматика. Настоящее перфектное продолженное время.

### **Раздел 4. Покупки.**

#### **Тема 9. Шоппинг**

Совершение покупок – это удовольствие? Удачная сделка. Грамматика. Модальные глаголы.

#### **Тема 10. Одежда.**

Распродажи. Цены и скидки. Бренды. Грамматика. Формы выражения будущего времени.

#### **Тема 11. Мода.**

Стили одежды. Направления в моде. Грамматика. Будущие времена в сравнительном аспекте.

#### **Тема 12. Сфера обслуживания.**

Правила обслуживания клиентов. Причины успеха известных супермаркетов. Грамматика. Имя прилагательное.

### **Раздел 5. Спорт.**

#### **Тема 13. Спорт для каждого**

Спорт в Америке. Виды спорта. Спортивные клубы. Грамматика. Фразовые глаголы. Фразы с go, play, do.

#### **Тема 14. Необычные и экстремальные виды спорта.**

Виндсерфинг, парашютный спорт, парапланеризм. Грамматика. Прямая и косвенная речь.

#### **Тема 15. Из истории спорта.**

Из истории олимпийских игр. Победители олимпийских игр. Грамматика. Условные предложения.

### **Раздел 6. Развлечения.**

#### **Тема 16. Виды развлечений**

Цирк, музей. Грамматика. Простое прошедшее время (правильные глаголы).

#### **Тема 17. Мир музыки, кино, книг.**

Любимые фильмы. Жанры музыки. Грамматика. Относительные и соединительные местоимения. Прошедшее перфектное время.

#### **Тема 18. Компьютер в нашей жизни.**

Роль компьютера в повседневной жизни. Компьютерные игры. Грамматика. Прошедшее продолженное время.

### **Раздел 7. Культурная жизнь стран мира**

#### **Тема 19. Культура, обычаи и традиции стран мира.**

Правила поведения. Культура жестов. Суеверия и предрассудки. Грамматика. Будущее продолженное время. Будущее перфектное время.

#### **Тема 20. Обычаи и традиции.**

Традиционная одежда. Обряды и церемонии. Праздники. Грамматика. Разделительные вопросы.

### **Раздел 8. Путешествия.**

#### **Тема 21. Виды путешествий.**

Приготовления к поездке. Типы путешествий. Экскурсионные туры. Грамматика. Вопросы и краткие ответы. Косвенные вопросы.

**Тема 22. Транспорт.**

Виды транспорта. Выбор транспортных средств. Грамматика. Вспомогательные глаголы.

**Раздел 9. Образование.**

**Тема 23. Система высшего образования.**

Значимость образования. Университеты в России и за рубежом. Грамматика. Первое условное предложение.

**Тема 24. Студенческая жизнь.**

Особенности студенческой жизни. Экзамены. Непрерывное образование. Грамматика. Второе условное предложение.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.06.01 «Русский язык и культура общения»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>	
<p>ИД-1 (УК-4) умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в составлении пояснительных записок к проектам;</li> <li>- участвовать в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, в согласующих инстанциях;</li> <li>- грамотно представлять творческий замысел, передавать идеи и проектные предложения в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи.</li> </ul>	<p>умеет применять нормы современного русского литературного языка; вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на русском языке.</p> <p>умеет ориентироваться в различных языковых ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения с учетом стиля общения, жанра речи, поставленных целей и задач;</p> <p>участвует в представлении проектов на градостроительных советах, общественных обсуждениях, в согласующих инстанциях</p> <p>умеет использовать полученные знания в выборе требуемых языковых средств для определения коммуникативно-приемлемого стиля делового общения и паралингвистических языковых средств.</p> <p>умеет использовать норм русского литературного языка (орфографических, пунктуационных, лексических, грамматических, коммуникативных, этических), навыками ведения деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем социокультурных различий в формате корреспонденции на русском языке.</p>
<p>ИД-2 (УК-4) знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Государственный (е) и иностранный (е) язык (и)</li> <li>- Язык делового документа</li> </ul>	<p>знает требования к деловой коммуникации</p> <p>знает аспекты культуры речи; интернациональные и специфические черты русской письменной официально-деловой речи; типологию служебных документов, виды деловых писем и их языковые особенности.</p>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	знает основные единицы и принципы речевого взаимодействия; функции и особенности делового устного общения; виды слушания, их приемы и принципы; жанр устного делового общения; виды красноречия; виды аргументации; виды спора и правила его ведения; допустимые и недопустимые уловки в споре.
	знает основные стилевые инструменты и способы подготовки и создания текстов, предназначенных для устной и письменной коммуникации;

**Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы**

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Предмет курса «Русский язык и культура общения». Понятия «культура речи и культура общения».**

Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Основные признаки культуры речи и культуры общения. Коммуникативная культура в общении. Особенности речевого поведения.

#### **Тема 2. Функциональные стили современного русского языка.**

Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль речи. Особенности функционирования в речи. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.

#### **Тема 3. Официально-деловой стиль.**

Сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов.

#### **Тема 4. Интернациональные свойства официально-деловой письменной речи.**

Этикет делового письма.

#### **Тема 5. Риторика.**

Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи. Основные приемы поиска материала. Начало, завершение и развертывание речи. Способы словесного оформления публичного выступления. Понятность, информативность, выразительность публичной речи

#### **Тема 6. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка.**

Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Коммуникативные качества речи.

#### **Тема 7. Этические нормы речевой культуры (речевой этики)**

#### **Тема 8. Основные единицы речевого общения.**

Организация вербального взаимодействия. Эффективность речевой коммуникации. Доказательность и убедительность речи. Основные виды аргументов.

#### **Тема 9. Этикет в деловом общении.**

Невербальные средства общения.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.06.02 «Социальная психология»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
ИД-1 (УК-3) умеет: Работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах.	Умеет классифицировать и оценивать стадии формирования, развития и трансформации малых групп и их основных особенностей
	Умеет организовывать работу в команде
	Умеет осуществлять обмен информацией, знаниями, идеями и опытом с другими членами команды для достижения поставленной цели
	Умеет самостоятельно находить оптимальные пути преодоления сложных конфликтных ситуаций
	Умеет реализовывать свою роль в команде, учитывая особенности поведения других членов команды
	Владеет навыками анализа групповой динамики
	Владеет приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения
	Владеет навыками делового общения (правила слушания, ведения беседы, убеждения)
Владеет навыками использования конфликта в качестве конструктивного инструмента для достижения поставленных целей	
ИД-2 (УК-3) знает: Профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы	Знает профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы

**Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы**

Форма отчетности	Очная
Зачет	2 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Структура современной социальной психологии.**

Место социальной психологии в системе научного знания (предмет, объект, разделы, отрасли социальной психологии). Дискуссия о предмете социальной психологии. Задачи социальной психологии и проблемы общества. История становления и развития социальной психологии.

Методологические проблемы в современной науке. Специфика научного исследования в социальной психологии. Методы социально-психологического исследования. Дискуссионные проблемы эксперимента в социальной психологии.

## **Тема 2. Общение как социально-психологическое явление.**

Общение в системе межличностных и общественных отношений. Структура общения. Функции общения. Социально-психологическая терпимость

*Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения).* Специфика обмена информацией между людьми. Средства коммуникации (вербальная и невербальная коммуникация), особенности вербального и невербального поведения представителей разных социальных групп и культур.

*Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения).* Структура взаимодействия. Стили действий (ритуальный, манипулятивный, гуманистический). Типы взаимодействий (кооперация и конкуренция). Понятие конфликта. Классификация конфликтов. Причины конфликтов и их динамика. Формулы конфликтов. Практическое значение формул конфликтов. Стратегии и стили разрешения конфликтов (уход, приспособление, соперничество, компромисс, сотрудничество), способы и приемы предотвращения возможных конфликтных ситуаций, возникающих на почве социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий. Правила бесконфликтного общения.

*Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения).* Понятие социальной перцепции. Механизмы межличностного восприятия (идентификация, эмпатия, рефлексия, каузальная атрибуция). Эффекты межличностного восприятия (эффект установки, эффект ореола, эффект «первичности и новизны», стереотипизация). Межличностная аттракция (симпатия, дружба, любовь).

## **Тема 3. Социальная психология групп.**

Проблема группы в социальной психологии. Классификация социальных групп. Принципы исследования психологии больших социальных групп.

*Содержание и структура психологии больших организованных групп.* Виды и признаки больших групп. *Стихийные группы и массовые движения.* Общая характеристика и типы стихийных групп по Г. Лебону (толпа, масса, публика), факторы их формирования. Закономерности поведения в толпе. Способы воздействия на индивида, реализуемые в толпе (заражение, внушение, подражание). Этапы формирования толпы. Феномен паники. Возможности контроля поведения. Социальные движения.

*Общие проблемы малой группы в социальной психологии.* Определение и границы. Групповые структуры. Классификация малых групп: первичные и вторичные (Ч. Кули), формальные и неформальные малые группы (Э. Мэйо). Признаки неформальных малых групп, мотивация членства в них. Группы членства и рефе-

рентные (Г. Хаймен). Виды референтных групп. Основные принципы работы в гомогенном и гетерогенном коллективе.

*Динамические процессы в малой группе.* Образование малой группы. Феномен группового давления. Групповая сплоченность. Лидерство и руководство коллективом. Стиль лидерства. Процессы принятия группового решения. Эффективность групповой деятельности; работа в коллективе. Принципы функционирования профессионального коллектива, корпоративные нормы и стандарты.

#### **Тема 4. Социально-психологические проблемы исследования личности.**

*Проблема личности в социальной психологии.* Понятие личности и ее социально-психологических особенностей. Социально-психологические типы личности.

*Социализация личности.* Понятие социализации. Содержание и стадии процесса социализации (дотрудовая, трудовая и посттрудовая). Этапы социализации: адаптация, индивидуализация и интеграция. Институты социализации: семья, церковь, трудовой коллектив, общественные организации, средства массовой информации.

*Социальная установка.* Исследования социальной установки в общей психологии. Аттитюд: понятие, структура функции в социальной психологии. Иерархическая структура диспозиций личности. Изменение социальных установок.

*Личность в группе: социальная идентичность.* Индивидуально-психологические свойства личности. Понятие о темпераменте и типы высшей нервной деятельности: психологическая характеристика (сангвиника, флегматика, холерика, меланхолика); индивидуальный стиль деятельности и темперамент. Понятие о характере, акцентуациях характера, формировании характера. Понятие о способностях; общие и специальные способности; способности и профессия. Развитие способностей личности. Направленность личности. Характеристика видов направленности.

Индивидуальные психологические различия между людьми, обусловленные характером, культурой, особенностями воспитания. Формирование определенных установок в сфере общения (отношения к партнеру по общению как к цели; интереса к процессу общения; терпимости к общению как диалогу).

#### **Тема 5. Психология этнических общностей.**

Понятие психологии нации. Структура и свойства психологии нации. Национально-психологические особенности представителей разных наций. Этнопсихологические характеристики конкретных национальных групп, проблемы межнациональных отношений и общения, влияние стереотипов и установок на процесс совместной деятельности, проблемы социально-психологической адаптации мигрантов. Этнический конфликт, причины межнациональных конфликтов (территориальные, экономические, социальные, культурно-языковые); источники межэтнической напряженности (национализм, ксенофобия, шовинизм). Психологические условия возникновения межэтнических конфликтов и возможности их преодоления.

#### **Тема 6. Психология социальных классов.**

Понятие и своеобразие функционирования психологии классов. Структура социально-классовых различий. Содержание психологии класса.

## Тема 7. Психология религии

Психологическая наука о сущности религии. Психологическая характеристика субъектов и объектов религии. Содержание психологии верующих. Значимость традиций, этических норм, конфессиональных предписаний, профессионального становления в развитии специфических черт человека.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.07 «Безопасность жизнедеятельности»

#### Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</b>	
<b>ИД-1 (УК-8)</b> умеет: Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны	Умеет оказывать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации.
	Умеет использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
	Соблюдает основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны
<b>ИД-2 (УК-8)</b> знает: Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта Важность информационной безопасности в развитии современного общества.	Знает законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие правила и нормы охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды
	Применяет знания законодательства в сфере охраны труда, техники безопасности и охраны природы для решения производственных задач
	Знает содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта Знает о важности информационной безопасности в развитии современного общества.

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	5 семестр

#### Содержание дисциплины



## **Раздел 1. Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

### **Тема 1. Гражданская защита**

Цели, задачи и содержание гражданской защиты. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

### **Тема 2. Чрезвычайные ситуации на химически и радиационно опасных объектах**

Химически и радиационно опасные объекты (ХОО, РОО), их группы и классы опасности; химические и радиационные аварии и их последствия; контроль химической обстановки и радиационный контроль.

### **Тема 3. Организация гражданской обороны на объектах экономики**

Структура гражданской обороны объектов. Нештатные аварийно-спасательные формирования гражданской обороны объектов. Гражданская оборона и защита персонала объектов, населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

### **Тема 4. Устойчивость функционирования объектов и их жизнеобеспечение. Ликвидация последствий ЧС**

Устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС. Организация и методика оценки устойчивости объектов. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Поиск и спасение людей. Оказание первой помощи и эвакуация пораженных. Основы аварийно-спасательных и других неотложных работ.

## **Раздел 2. Охрана труда**

### **Тема 1. Взаимодействие человека со средой обитания. Этапы развития системы обеспечения безопасности жизнедеятельности**

Человек и среда обитания. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Техника безопасности, охрана труда, промышленная экология, гражданская защита, безопасность жизнедеятельности.

### **Тема 2. Негативные факторы техносферы**

Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Виды негативных факторов. Способы защиты.

### **Тема 3. Электробезопасность**

Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электрическим током. Основные причины поражения человека электрическим током.

Основные меры электробезопасности. Основные причины электротравматизма.

### **Тема 4. Пожарная безопасность**

Теоретические основы горения и взрывов. Защита производственных зданий от пожаров и взрывов. Причины пожаров и взрывов. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Статическое электричество. Молниезащита. Принципы и средства пожаротушения.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.О.08 «Информатика»**

#### **Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
ИД-1 (УК-1) умеет: Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исто-	умеет применять методы и средства сбора, обмена, хранения, передачи и обработки текстовой, числовой, графической информации с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
рические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	применяет основные способы формализации, представления, хранения, поиска и обработки информации при работе с библиографическими и иконографическими источниками
	использует программы общего назначения, локальные и глобальные компьютерные сети по сбору, обработке и анализу данных
ИД-2 (УК-1) знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	знает современное состояние и тенденции развития аппаратных и программных средств вычислительной техники и сетевых технологий
	знает основные источники получения информации, особенности протекания информационных процессов, средства и методы работы с ними
	характеризует значение информации в развитии современного общества, опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, виды и методы защиты информации

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы

Форма Отчетности	Очная
Зачет	1 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Информационные процессы и аппаратное обеспечение компьютера**

##### **Тема 1. Информация и информационные процессы**

Дисциплина «Информатика», её место и роль в обучении. Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Носители информации.

Понятие информационного процесса. Информационные процессы сбора и хранения, передачи и обработки, защиты и кодирования информации.

##### **Тема 2. Общие принципы организации работы компьютера**

Системы счисления. Правила перевода из одной системы счисления в другую.

Классификация компьютеров в современном мире.

Архитектура компьютера: Бэббиджа, архитектура фон Неймана, современная архитектура.

### **Тема 3. Устройства ввода и вывода информации**

Классификация, принципы работы и характеристики устройств ввода информации: клавиатура, манипуляторы, сканер и др.

Классификация, принципы работы и характеристики устройств вывода информации: принтер, плоттер, акустическая система.

### **Тема 4. Устройства отображения информации**

Дисплейная подсистема компьютера. Система виртуальной реальности. Средства интерактивной презентации.

### **Тема 5. Устройства хранения, передачи и обработки информации**

Память: постоянная ROM, оперативная RAM. Внешнее запоминающее устройство: накопители информации, носители информации.

Устройства передачи информации: шины, модем. Устройства обработки информации: процессоры, платы.

## **Раздел 2. Программные средства и технологии обработки информации**

### **Тема 6. Программное обеспечение компьютера (ПО)**

Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО.

Операционные системы компьютера: классификация ОС, этапы загрузки, операционные системы семейства Windows, Unix, Linux.

Файловая система. Основные виды информационных систем. Основы баз данных и знаний. Системы управления базами данных.

### **Тема 7. Информационные технологии**

Информационные технологии. Представление текстовой информации в памяти ПК. Программные средства и технологии обработки текстовой информации.

Представление графической информации в памяти ПК. Программные средства и технологии обработки графической информации.

Представление числовой информации в памяти ПК. Программные средства и технологии обработки числовой информации.

Представление звуковой информации в памяти ПК. Программные средства и технологии обработки звуковой информации.

## **Раздел 3. Компьютерные сети. Web-сервисы Internet**

### **Тема 8. Компьютерные сети**

Сетевые технологии обработки данных. Требования, предъявляемые к сетям. Классификация сетей.

Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Архитектура сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программно-аппаратные средства работы в сетях.

Глобальная сеть Internet, структура Internet, адресация в Internet. Служба WWW. Сайты. Классификация. Этапы создания сайта. Web-сервисы Internet.

### **Тема 9. Информационная безопасность**

Базовые технологии информационной безопасности.

Сетевая безопасность. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.09 «Физическая культура и спорт»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
<b>ИД- 1 (УК-7)</b> умеет: Заниматься физической культурой и спортом. Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Умеет заниматься физической культурой и спортом.
	Умеет использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
<b>ИД- 2 (УК-7)</b> знает: Здоровьесберегающие технологии	Знает здоровьесберегающие технологии
	Знает основы здорового образа жизни

**Объем дисциплины** составляет 2 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	1 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1.** Образ жизни студентов и его влияние на здоровье

**Тема 2.** Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности

**Тема 3.** Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни студентов (режим труда и отдыха; организацию сна; режим питания; организацию двигательной активности; выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания)

**Тема 4.** Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни студентов (профилактику вредных привычек; культуру межличностного общения; психофизическую регуляцию организма; культуру сексуального поведения)

**Тема 5.** Понятие «здоровье», его содержание и критерии

**Тема 6.** Формирование здорового образа жизни и профилактика заболеваний

**Тема 7.** Воздействие физических упражнений на сердечно-сосудистую систему

**Тема 8.** Физические упражнения и система дыхания

**Тема 9.** Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.10 «Введение в профессию»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>	
ИД-1 (УК-6) умеет: Участвовать в мероприятиях по повышению квалификации и продолжению образования: в мастер- классах, проектных семинарах и научно-практических конференциях.	Участвует в мероприятиях по повышению квалификации продолжению образования
	Участвует в мастер- классах, проектных семинарах и научно- практических конференциях
ИД-2 (УК-6) знает: Роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества.	Знает роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности.
	Знает роль творческой личности в культурном обществе.

**Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы**

Форма отчетности	Очная
Экзамен	1 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Вводная лекция.**

1. Современная постановка архитектурного образования в России, странах Западной Европы и Америки.
2. Возможности выбора личного варианта архитектурного образования.
3. Понятие о профессии архитектора.

**Тема 2. Понятие о профессии архитектора и архитектуре.**

1. Архитектура и общество.
2. Место и роль архитектора.
3. Синтез искусств в архитектуре.

**Тема 3. Архитектура.**

1. Определение архитектуры.
2. Архитектура как материальная и духовная основа жизнедеятельности человека и общества.
3. Исторический очерк развития профессии: древность, средневековье, новое и новейшее время.

**Тема 4. Архитектура и природа.**

1. Возникновение архитектуры как качественно новый этап в развитии пространства природы и как этап обособления человека от природы.
2. Природная среда и природные факторы в архитектуре: небо и земля, солнце и другие светила, вода и воздух, климат, местность, материалы.

3. Процесс освоения материалов. Материалы и конструкции.

**Тема 5. Архитектура и культура.**

1. Архитектура как базовое средство выражения культуры.
2. Связь архитектуры и других видов искусств.
3. Символика различных видов архитектурных построек и форм.

**Тема 6: Личность в архитектуре.**

1. Архитектор в практике и науке.
2. Традиции и новаторство в архитектуре.
3. Индивидуальность творческого метода мастера.

**Тема 7: Творчество известных архитекторов.**

1. Сущностные характеристики профессионализма, структура деятельности, формы организации.
2. Творчество известных архитекторов прошлого.
3. Творчество известных современных архитекторов.

**Тема 8: Функция в архитектуре.**

1. Назначение, функция, технология.
2. Определение функции.
3. Коммуникативная функция и ее развертывание в архитектурном пространстве.

**Тема 9: Город.**

1. Возникновение и развитие человеческих поселений.
2. Город: определение и характеристики.
3. Производственная и социальная основа города.  
Город как единый организм в пространстве и времени.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.11 «Экология»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
ИД-1 (УК-1) умеет: Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и со-	Умеет участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические.
	Умеет использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
циологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	Умеет оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования
ИД-2 (УК-1) знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.	Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
	Знает виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические.
	Знает средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	3 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Введение в экологию как науку. Экологические факторы среды. Взаимоотношения организма и среды.**

Краткая история развития и становления экологии как науки. Предмет, методы, задачи и средства экологии. Структура экологии.

Основные понятия в экологии: популяция, биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биосфера, ноосфера. Основные законы в экологии: законы Коммонера, закон минимума Либиха, закон толерантности Шелфорда.

Понятие экологического фактора среды. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические, антропогенные. Понятие экологической валентности (толерантности). Адаптации организмов к экологическим факторам.

#### **Тема 2. Биосфера и человек: экология популяций, экосистемы, структура биосферы.**

Дэмэкология. Понятие популяции. Структура популяции. Динамика популяции: понятие рождаемости, смертности, плотность популяции. Кривые роста численности популяций. r- и k-стратегии.

Синэкология. Понятие биоценоза. Структура биоценоза: видовая и пространственная. Понятие экосистемы. Состав и структура экосистемы. Энергетика экосистем. Поня-

---

тие продукции и биомассы. Экологические пирамиды. Правило 10%. Понятие сукцессии. первичные и вторичные сукцессии.

Учение о биосфере и ноосфере. Понятие биосферы. Границы биосферы. Виды веществ, слагающих биосферу. Основные функции биосферы. Понятие ноосферы. Условия перехода биосферы в ноосферу.

### **Тема 3. Глобальные проблемы окружающей среды. Экология и здоровье человека.**

Влияние человека на состояние окружающей среды. Понятие антропогенного воздействия на окружающую среду. Загрязнения. Классификация загрязнений. Основные загрязнители атмосферы, гидросферы, почв.

Основные глобальные проблемы современности. Проблемы загрязнения атмосферы. Парниковый эффект. Глобальное потепление. Смог. Кислотные дожди. Озоновые дыры.

Проблема загрязнения гидросферы. Эвтрофикация. Основные последствия загрязнения водоемов.

Загрязнение и деградация почв. Проблема отходов.

Антропогенное воздействие на биотические сообщества.

Глобальные экологические проблемы и здоровье человека.

Загрязнение водоемов и здоровье человека: тяжелые металлы, неорганические вещества, радиоактивные загрязнения, микробиологическое загрязнение, хлорорганические вещества.

Загрязнение почв и здоровье человека: синтетические удобрения и ядохимикаты, тяжелые металлы.

### **Тема 4. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.**

Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Проблема истощения природных ресурсов.

Альтернативные источники энергии. Солнечная энергетика. Ветровая энергетика. Гидроэнергетика. Геотермальная энергетика. Водородная энергетика. Биотопливо.

Рациональное и нерациональное природопользование. Основные принципы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные технологии.

Нормирование качества окружающей природной среды. Основные нормативы качества окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ в воздухе, в водных объектах, в почве.

### **Тема 5. Экозащитная техника и технологии.**

Защита атмосферы от загрязнений. Основные способы защиты атмосферы от загрязнений: рассеивание выбросов, архитектурно-планировочные решения, санитарно-защитные зоны. Инженерная защита атмосферы. Пылеулавливающее оборудование: циклоны, скрубберы, фильтры, электрофильтры. Очистка выбросов от газообразных примесей. Каталитический метод. Абсорбционный метод. Адсорбционный метод.

Защита гидросферы от загрязнений. Основные способы защиты гидросферы от загрязнений: обратное водоснабжение, закачка сточных вод в глубокие водоносные горизонты. Очистка сточных вод как один из способов защиты водных объектов. Механическая очистка: решетки, песколовки, отстаивание. Физико-химические методы очистки: коагуляция, флотация, сорбция. Химические методы очистки: хлорирование, озонирование, нейтрализация. Биологические способы очистки: биологические пруды, поля фильтрации, аэротенки, метантенки.

Способы защиты почв от эрозии. Способы борьбы с заболачиванием, засолением. Техническая, биологическая, строительная рекультивация. Утилизация и переработка отходов. Складирование на свалках и полигонах. Термические методы переработки отходов.



Компостирование отходов: аэробное компостирование в промышленных условиях, поле-  
вое компостирование.

Защита биотических сообществ. Защита растительных сообществ от влияния челове-  
ка. Борьба с пожарами. Защита растений от вредителей и болезней. Полезащитное лесо-  
разведение. Защита животного мира от влияния человека. Биотехнические мероприятия.  
Акклиматизация. Правовая охрана редких видов. Красная книга: международная, регио-  
нальная, Красная книга России. Особо охраняемые природные территории.

#### **Тема 6. Основы экологического права и профессиональная ответственность. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.**

Понятие экологического права. Основные принципы экологического права. Основ-  
ные документы экологического права. Понятие и виды кадастров. Система органов эколо-  
гического управления. Экологический мониторинг. Экологическая паспортизация. Эколо-  
гическая стандартизация. Экологическая экспертиза. Правовая охрана земель, атмосферы,  
воды. Ответственность за экологические правонарушения.

Международное экологическое право. Объекты международно-правовой охраны.  
Международные организации по охране окружающей среды: ООН, ЮНЕП, МСОП, ВОЗ,  
ФАО, ВМО. Неправительственные организации охраны окружающей среды: Гринпис,  
Всемирный фонд дикой природы, Римский клуб. Основные международные конференции  
по вопросам охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития РФ. Стратегии  
выживания человечества.

#### **Тема 7. Основы экономики природопользования**

Понятие экономики природопользования. Предмет, цели, задачи экономики приро-  
допользования. Основные принципы. Экономические механизмы рационального приро-  
допользования. Оценка стоимости природных ресурсов. Плата за использование природ-  
ных ресурсов. Плата за загрязнение окружающей среды. Экологические фонды. Экологи-  
ческое страхование. Экологический ущерб. Платность использования природных ресур-  
сов.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.12 «Высшая математика»**

#### **Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование Индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, при- менять системный подход для решения поставленных задач</b>	
ИД-1(УК-1) умеет: Участвовать в проведе- нии предпроектных ис- следований, включая ис- торические, культуроло- гические и социологиче- ские. Использовать сред- ства и методы работы с библиографическими и иконографическими ис- точниками. Оформлять	<i>Умеет выполнять необходимые расчёты и анализ данных в рамках построенной математической модели при проведении предпроектных исследований</i>
	<i>Умеет выявлять математически обоснованные закономер- ности и причинно-следственные связи на основе информации, представленной в различных формах (в таблицах, диаграммах, графиках)</i>
	<i>Умеет применять методы линейной алгебры, геометрии, ма- тематического анализа для объективного научно- исследовательского анализа, моделирования и решения постав- ленных физико-математических задач в профессиональной дея-</i>

Код, наименование Индикатора	Результаты обучения по дисциплине
результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования	<i>тельности</i>
ИД-2(УК-1)знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.	<i>Знает основные понятия и факты линейной алгебры, аналитической геометрии и дифференциально-интегрального исчисления функций</i>
	<i>Знает научные подходы и концепции алгебры, геометрии, анализа, позволяющие представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира</i>
	<i>Знает методы исследования уравнений линий и поверхностей для математического моделирования объектов профессиональной деятельности при проведении предпроектных исследований</i>

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	1 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии.

##### Тема 1. Матрицы и определители.

Операции над матрицами. Определители и их свойства. Приложение к решению систем линейных уравнений.

##### Тема 2. Векторы и линейные операции над векторами

Декартовы координаты. Векторы. Линейные операции над векторами. Линейная зависимость и независимость. Базис. Скалярное произведение, длина вектора, угол между двумя векторами.

##### Тема 3. Прямая и плоскость

Уравнение поверхности. Плоскость в пространстве: различные способы задания её уравнения. Угол между плоскостями. Условие перпендикулярности и параллельности плоскостей.

Прямая в пространстве: различные способы задания её уравнения. Взаимное расположение прямой и плоскости.

Прямая на плоскости.

##### Тема 4. Линии второго порядка на плоскости. Поверхности второго порядка

Окружность, эллипс, гипербола, парабола; их уравнения и геометрические свойства. Приведение общего уравнения кривой второго порядка к каноническому виду.

Цилиндрические поверхности. Сфера, эллипсоид, гиперболоиды, параболоиды, конусы.

## Раздел 2. Элементы математического анализа. Статистическая обработка экспериментальных данных.

### Тема 5. Производная функции одной переменной

Производная функции в точке, ее механический и геометрический смысл.

Уравнение касательной и нормали к графику функции в данной точке.

Основные правила дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций. Производная функций, заданных параметрически и неявно.

Дифференциал функции в точке и его геометрический смысл.

### Тема 6. Неопределенный интеграл

Первообразная. Неопределенный интеграл. Свойства. Таблица интегралов.

Непосредственное интегрирование. Основные методы интегрирования: замена переменной, интегрирование по частям.

### Тема 7. Определенный интеграл и его приложения

Понятие определенного интеграла. Геометрический смысл. Свойства определенного интеграла. Теорема существования. Формула Ньютона-

Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла: нахождение площадей плоских фигур.

### Тема 8. Элементы дифференциальных уравнений.

Основные понятия дифференциальных уравнений. Аналитические методы решения некоторых типов уравнений первого порядка. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка.

**Тема 9. Статистическая обработка экспериментальных данных.** Выборочный метод. Числовые характеристики выборки. Статистические точечные оценки параметров распределения количественного признака генеральной совокупности.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.13 «Архитектурно-строительное черчение»

### Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</b>	
ИД-1 (ОПК-1) умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстраци-	Представляет архитектурную концепцию в рисунке.
	Участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов.
	Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>онного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</p>	<p>изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.</p> <hr/> <p>Использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</p>
<p>ИД-2 (ОПК-1) знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>	<p>Формулирует знание методов наглядного изображения и моделирования формы и пространства в рисунке.</p> <hr/> <p>Воспроизводит знание основных способов передачи замысла различными графическими приемами и средствами.</p> <hr/> <p>Воспроизводит знание особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	2 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Оформление чертежей.

##### Тема 1. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей.

Форматы листов чертёжной бумаги. Рамка и угловой штамп чертежа. Масштабы чертежа, Линии чертежа. Размеры изображаемых объектов и их нанесение на чертежах.

#### Раздел 2. Построение перспективных изображений.

##### Тема 1. Основные определения и понятия.

Основные определения и понятия теории перспективного изображения. Геометрический аппарат перспективного изображения. Перспектива прямой линии частного положения и перспектива точки.

**Тема 2. Построение перспективы «Способом архитекторов».**

Построение перспективы с двумя точками схода. Построение перспективы с одной точкой схода. Применение дополнительного плана и вспомогательной вертикальной плоскости. Построение теней в перспективе.

**Тема 3. Способ прямоугольных координат и перспективной сетки.**

Координатный способ. Способ перспективной сетки. Перспектива интерьера.

**Раздел 3. Строительные чертежи.**

**Тема 1. Общие сведения о строительных чертежах.**

Содержание и виды строительных чертежей. Стадии проектирования. Конструктивные элементы каркасного и крупнопанельного зданий. Некоторые маркировки элементов конструкций (изделий). Условные изображения элементов зданий и санитарно-технических устройств.

**Раздел 4. Архитектурно-строительные чертежи.**

**Тема 1. Планы, разрезы и фасады зданий.**

Изображение здания на строительно-архитектурных чертежах. Планы здания, фасады здания, поэтажные планы и разрезы. Обмерочные чертежи зданий.

**Тема 2. Чертежи генеральных планов.**

Виды чертежей и условные изображения. Чертежи строительных генеральных планов. Чертежи генерального плана застройки и благоустройства территории.

**Тема 3. Приёмы графического оформления архитектурно-строительных чертежей**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.14 «История искусств»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>	
ИД-1(УК-5) умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим	Соблюдает законы профессиональной этики
	Использует основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции.
	Уважительно и бережно относится к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимает социальные и культурные различия.
	Принимает на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
людям и к самому себе.	
ИД-2 (УК-5) знает: Законы профессиональной этики. Роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин.	Воспроизводит законы профессиональной этики
	Понимает роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации
	Воспроизводит знание основ исторических, философских, культурологических дисциплин.

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	5 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел I. Зарубежное искусство

##### Тема 1. Введение.

Определение понятия искусства. Классификация искусств. Происхождение и социальные функции, принципы искусства. Основные художественные стили и направления. Виды и жанры изобразительного искусства, их особенности. Синтез искусства и его основные принципы.

##### Тема 3. Первобытное искусство.

Основные этапы развития первобытного искусства.

##### Тема 3. Искусство Древнего Востока.

Общая характеристика. Основные этапы Древнего Египта. Особенности искусства периода Амарны. Особенности культуры Месопотамии. Искусство Шумера и Аккада. Искусство Ассирии и Вавилона. Искусство Ахеменидского Ирана.

##### Тема 4. Искусство Древней Греции и Рима.

##### Тема 5. Искусство Средних веков Византии и Западной Европы.

Общая характеристика Средневекового искусства. Византийское искусство (VI-XIV вв). Иконография. Схема росписи византийского храма. Живопись, мозаика, фрески. Иконопись. Книжная миниатюра. Романский и готический стили.

##### Тема 6. Искусство Возрождения.

Общая характеристика и периодизация искусства эпохи Возрождения. Возрождение и античность. Возрождение и традиции средневековой культуры.

##### Тема 7. Западноевропейское искусство XVII в.

Итальянское, голландское, французское искусство XVII в. Стиль барокко.

##### Тема 8. Западноевропейское искусство XVIII в. - начала XIX вв.

##### Тема 9. Западноевропейское искусство середины - конца XIX в. и начала XX в.

##### Тема 10. Западноевропейское искусство XX в.

#### Раздел II. Русское искусство.

##### Тема 1. Искусство Киевской Руси.

**Тема 2.** Искусство северо-западных княжеств XIV-XVI вв.

**Тема 3.** Искусство Московского государства.

**Тема 4.** Русское искусство XVIII в.

**Тема 5.** Русское искусство XIX века.

**Тема 6.** Искусство XX века в России.

Русское искусство конца XIX – начала XX вв. Художники «Мира искусства»

Советское искусство 30-х-80 годов. Общая характеристика. Живопись. Скульптура. Графика. Архитектура.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.15 «Основы архитектурного проектирования»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
ИД-1 (УК-2) умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия	Участвует в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия
ИД-2 (УК-2) знает: Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства	Знает требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Знает требования антикоррупционного законодательства
<b>ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения</b>	
ИД-1 (ОПК-2) умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку	Участвует в сборе исходных данных для проектирования. Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции. ИД-2 (ОПК-2) знает: Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.	Умеет оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.
	Знает основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования.
	Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
	Знает методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.

Объем дисциплины составляет 24 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Защита КР	1 семестр
Защита КР	2 семестр
Экзамен	2 семестр
Защита КП	3 семестр
Защита КП	4 семестр

### Содержание дисциплины

**Раздел 1. «Памятник архитектуры: ортогональные проекции, отмывка детали и фасада памятника»**

#### **Раздел 1.1 «Памятник архитектуры: ортогональные проекции»**

**Тема 1. Вводное занятие на тему: «Введение в учебную дисциплину. Основные виды ортогональных проекций. Масштабы чертежей. Приемы, последовательность и метод выполнения чертежей. Основные и вспомогательные линии. Техника выполнения чертежа, инструменты и материалы».**



1. Приемы, последовательность и метод выполнения чертежей. Основные и вспомогательные линии. Техника выполнения чертежа, инструменты и материалы»
2. Способы изображения архитектурных сооружений: рисунок, линейный чертеж с растушевкой или отмывкой, перспектива, макет.
3. Значение линейной графики в деятельности архитектора.
4. Основные виды ортогональных проекций.
5. Зависимость проекций чертежа от характера архитектуры и расположения изображаемого сооружения.
6. Закономерности композиции чертежа. Значение эскиза.
7. Масштабы чертежей.
8. Приемы, последовательность и метод выполнения чертежей. Основные и вспомогательные линии. Система простановки размеров и надписей, техника выполнения чертежа, инструменты и материалы.

**Тема 2. Клаузура №1**

1. История клаузурных упражнений.
2. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клаузуру № 1 (Тема: «Мой личный знак (экслибрис)»)

**Тема 3. Клаузура №2**

1. Выдача задания на клаузуру № 2 (Тема: «Малая архитектурная форма»).

**Тема 4. Выдача заданий на упражнения для самостоятельной работы.**

1. Описание необходимого инструментария
2. Описание типов линий и их применение в архитектурных чертежах
3. Выдача методического материала для выполнения работ, направленных на освоение методики работы с чертежными инструментами
4. Выдача задания на выполнения самостоятельных работ

**Тема 5. Понятие об архитектурных обломах, их применение, изучение примеров композиций в архитектурных памятниках. Знакомство с архитектурным ордером, его структурой, пропорциями, формами. Знакомство с понятием «Волюта».**

1. Знакомство с понятием «архитектурные обломы», закономерностями построения, композициями. Изучение области применения.
2. Знакомство с архитектурным ордером, его структурой, пропорциями, формами. Возникновение и развитие ордера. Понятие о тектонике. Сравнение канонических ордера между собой или с ордерами конкретных памятников. Анализ изменения пропорций и форм ордера в зависимости от условий применения.
3. Знакомство с понятием «валюта», построением, видами и применением.

**Тема 6. Выдача задания на упражнение «Архитектурные обломы».**

1. Выдача задания на выполнение упражнения «Архитектурные обломы», указание сроков выполнения
2. Указания размеров, необходимых подписей и вариантов размещения на листе

**Тема 7. Выдача задания на упражнение «Римские ордера в массах».**

1. Выдача задания на выполнение упражнения «Римские ордера в массах», указание сроков выполнения
2. Указания размеров, необходимых подписей и вариантов размещения на листе

**Тема 8. Выдача задания на упражнение «Волюта».**

1. Выдача задания на выполнение упражнения «Волюта», указание сроков выполнения
2. Указания размеров, необходимых подписей и вариантов размещения на листе

**Тема 9. Выдача задания на курсовую работу, выбор объекта для выполнения его в графике.**

1. Выдача задания на выполнение курсовой работы «Ортогональный чертеж памятника архитектуры (фасад, план, разрез)»

2. Техника графического представления сложных архитектурных объектов (вычерчивание в карандаше, простановка размеров, выполнение надписей).
3. Последовательность выполнения чертежей.
4. Стадии работы

**Тема 10. Изучение объекта, времени его создания, функциональных и стилевых особенностей, конструкций и композиции. Эскизное многовариативное изображение композиции плана, фасада, разреза объекта, возможное включение деталей в чертеж.**

1. Определение памятника архитектуры.
2. Изучение истории памятника архитектуры
3. Изучение стилевых особенностей
4. Вариантное изображение композиции чертежей на планшете
5. Сравнение возможных вариантов
6. Выбор наиболее выразительной композиции
7. Возможное включение деталей объекта в чертеж
8. Утверждение композиционного решения изображения чертежей объекта
9. Выбор подачи, оформления надписей

**Тема 11. Выполнение ортогонального чертежа композиции в карандаше.**

1. Достоверное выполнение ортогонального чертежа
2. Перенос размеров с чернового варианта
3. Учет ошибок и недочетов чернового чертежа

**Тема 12. Обводка чертежа тушью.**

1. Характер обводки химической тушью
2. Типы линий, необходимые при обводке чертежей. Придание выразительности чертежу
3. Выполнение чертежа в линейной графике

### **Раздел 1.2 «Отмывка архитектурной детали»**

**Тема 13. Вводное занятие на тему: «Изучение пластики архитектурной детали. Деталь как объект познания первичных закономерностей формообразования. Овладение композицией чертежа и художественными задачами тушевки архитектурной детали».**

1. Изучение пластики архитектурной детали. Деталь как объект познания первичных закономерностей формообразования.
2. Объемно-пространственные композиции архитектурных объектов на плоскости чертежа.
3. Закономерности зрительного восприятия.
4. Источники света. Условное направление лучей света.
5. Прозрачная среда, воздушная и светотеневая перспектива.
6. Светотень предметов.
7. Техника тушевки.
8. Выявление пластики изображаемого объекта.

**Тема 14. Клазура №4**

1. Выдача задания на клазуру № 4 (Тема: «Символика»)
2. Использование символики в архитектуре
3. Информационная наполненность эмблем, плакатов, афиш

**Тема 15. Выдача задания на упражнение для самостоятельной работы.**

1. Описание необходимого инструментария
2. Описание, наглядное представление техники отмывки
3. Выдача методического материала для выполнения работы, направленной на освоение методики отмывки
4. Выдача задания на выполнение самостоятельной работы

**Тема 16. «Отмывка архитектурной детали»**

1. Выдача задания на выполнение подраздела курсовой работы на тему «Отмывка архитектурной детали»
2. Техника графического представления архитектурных деталей (вычерчивание в карандаше, простановка размеров, выполнение надписей, отмывка).
3. Последовательность выполнения чертежей.
4. Стадии работы

**Тема 17. Изучение объекта, времени его создания, функциональных и стилевых особенностей, конструкций и композиции. Эскизное многовариативное изображение архитектурной детали.**

1. Изучение месторасположение детали, истории создания.
2. Изучение стилевых особенностей
3. Вариантное изображение детали на планшете
4. Сравнение возможных вариантов
5. Выбор наиболее выразительного изображения
6. Зарисовки разными графическими способами
7. Утверждение композиционного решения изображения детали
8. Выбор подачи, оформления надписей

**Тема 18. Выполнение ортогонального чертежа композиции в карандаше.**

1. Вспомогательные линии построения.
2. Закономерности и особенности выполнения ортогональных чертежей детали

**Тема 19. Построение падающих и собственных теней на архитектурной детали.**

1. Специфика построения теней архитектурных деталей
2. Построение падающих теней. Способ касательных поверхностей цилиндров и конусов
3. Построение падающих теней. Способ полухорд
4. Построение падающих теней. Способ обратных лучей
5. Построение собственных теней на архитектурных деталях.

**Тема 20. Подготовка чертежа архитектурной детали к отмывке тушью – обводка.**

1. Характер обводки китайской тушью, необходимый инструментарий.
2. Выполнение чертежа в линейной графике с помощью обводки китайской тушью.

**Тема 21. Отмывка чистового чертежа архитектурной детали тушью - определение силы тона падающих теней с учетом воздушной перспективы.**

1. Построение падающих и собственных теней на фасаде здания.
2. Определение силы тона падающих теней с учетом воздушной перспективы.
3. Учет ошибок и недочетов черного чертежа.

### **Раздел 1.3 Способы выявления пластики архитектурных объектов.**

**Тема 22. Вводное занятие. Решение композиции чертежа**

1. Методика отмывки фасадов и разрезов. Два вида графики: линейная и тональная (тушевка).
2. Выбор композиции чертежа, согласуя ее характер с формой, силуэтом и пропорцией сооружения, особенностями его природного или городского окружения.
3. Изучение композиционных и графических приемов мастеров графики в изображении окружающей среды..

**Тема 23. Эскизное многовариативное изображение объекта в окружающей среде.**

1. Использование знаний по композиции и законов освещенности, анализ вариантов эскизов.
2. Выполнение зарисовок с увражей и натуральных зарисовок с помощью различных графических приемов изображения акварелью, углем, сангиной, соусом.
3. Подбор графических приемов изображения окружающей среды для данного архитектурного объекта.

4. Сравнение возможных вариантов исполнения. Выполнение окончательного эскиза, учитывающего характер, форму, силуэт, пропорции данного сооружения.

**Тема 24. *Выполнение ортогонального чертежа фасада (разреза) здания.***

1. Чистовой ортогональный чертеж – это изображение объекта, отдельные виды которого параллельно спроецированы на три взаимно перпендикулярные плоскости.
2. Подбор линейного масштаба ортогонального изображения.

**Тема 25. *Построение падающих и собственных теней на фасаде (разрезе) здания.***

1. Построение тени на выбранной ортогональной проекции по законам начертательной геометрии.
2. Построение падающих теней от объекта.
3. Способ касательных поверхностей цилиндров и конусов.
4. Способ выноса.
5. Способ обратных лучей.
6. Способ полухорд.

**Тема 26. *Подготовка ортогонального чертежа к отмывке тушью – обводка.***

1. Выполнение чертежа в линейной графике с помощью обводки китайской тушью.
2. Характер обводки китайской тушью под отмывку.

**Тема 27. *Отмывка чертежа фасада (разреза) здания тушью. Определение силы тона падающих теней с учетом воздушной перспективы***

1. Определение силы тона падающих теней с учетом воздушной перспективы.
2. Этапы работы над отмывкой.

**Тема 28. *Завершающий этап отмывки - работа над окружающей средой.***

1. Влияние окружающей среды на композицию, пластический строй сооружения, условия его восприятия человеком.
2. Понятия антураж и стаффаж.
3. Выполнение стилизованных рисунков на основе творческих работ мастеров графики в различной технике с применением пера, кисти, угля, мелков, карандашей и т.п.
4. Масштабность изображения элементов окружающей среды.
5. Единое исполнение антуража и основного ортогонального чертежа.

**Раздел 2. *Короткое задание – шрифтовая композиция. Сооружение без внутреннего пространства (въездной знак, входной элемент, монумент, фонтан и т.п.)***

**Тема 1. *Клаузура №1.***

1. История клазурных упражнений.
2. Специфика клазуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клазуру № 1 «Шрифтовая композиция. Плакат. Афиша».

**Тема 2. *Шрифт в архитектуре.***

1. Общие закономерности построения шрифтовых форм
2. Стилиевые особенности построения шрифтовых форм.
3. Типы и виды надписей, применяемых в архитектуре

**Тема 3. *Выдача задания на упражнение для самостоятельной работы.***

1. Описание необходимого инструментария
2. Описание, наглядное представление о различных материалах.
3. Выдача методического материала для выполнения работы, направленной на освоение методов изображения материалов на бумаге.
4. Выдача задания на выполнение самостоятельной работы

**Тема 4. *Шрифтовая композиция***

1. Методы и виды графического оформления шрифтовой композиции.
2. Особенности восприятия графической подачи материала.

**Тема 5. Введение в курсовое проектирование.**

1. Особенности проектирования открытого пространства с объёмной доминантой.
2. Особенности проектирования в сложившейся ситуации.
3. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
4. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

**Тема 6. Клаузура №3.**

1. История клаузурных упражнений.
2. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клаузуру № 1 («Малые архитектурные формы»)

**Тема 7. Клаузура №4.**

1. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании общеобразовательной школы.
2. Выдача задания на клаузуру № 2 («Монумент», или «Входной знак», или «Фонтан», или «Знак въезда»).

**Тема 8. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача программы-задания на проектирование и методических указаний на выполнение курсового проекта.**

1. Выдача программы-задания на проектирование открытого пространства (с включением небольшого объекта без внутреннего пространства).
2. Методические указания на выполнение курсового проектирования.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования.

**Тема 9. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

1. Выбор участка проектирования в городской застройке.
2. Расчет функциональных зон проектируемого участка.

**Тема 10. Работа над вариантами эскиз - идеи объёмно-планировочной структуры объекта.**

1. Первичное эскизирование.
2. Методы анализа градостроительной ситуации.
3. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
4. Применение полученных данных при проектировании.
5. Утверждение эскиз-идеи проекта.

**Тема 11. Разработка эскиза генплана микроансамбля.**

1. Функциональное зонирование территорий.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Особенности озеленения территории.
4. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 12. Разработка эскиза объёмно-планировочного решения объекта в составе ансамбля.**

1. Особенности сооружений без функций (малая форма), как основы вариантного проектирования.
2. Особенности окружающей застройки, как основы вариантного проектирования.
3. Методика вариантного проектирования.

**Тема 13. Разработка планов, с размерами.**

1. Аналоги решения планов.
2. Вариантное проектирование планов в зависимости от используемых материалов.
3. Правила вычерчивания планов.

**Тема 14. Разработка фасадов и разрезов.**

1. Аналоги решения фасадов объёмной формы.
2. Вариантное проектирование фасадов объёма в зависимости от используемых материалов.
3. Выбор основных ортогональных проекций.
4. Правила вычерчивания ортогональных проекций.

**Тема 15. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**

1. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
2. Методом «последовательных уступок и приближений»
3. Утверждение эскиз - проекта.

**Тема 16. Разработка, обсуждение и утверждение эскиза экспозиции (подачи) проекта.**

1. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
2. Архитектурный чертеж, как средство профессиональной коммуникации.
3. Средства графического исполнения.

**Тема 17. Вычерчивание проекта в карандаше на подрамнике.**

1. Разработка, обсуждение и утверждение эскиза экспозиции (подачи) проекта.
2. Проверка состояния архитектурного проекта в карандаше.
3. Продолжение работы на кальках, для уточнения всех деталей проекта.
4. Методы и виды графического оформления.

**Тема 18. Графическое оформление проекта.**

1. Методы и виды графического оформления.
2. Особенности восприятия графической подачи материала.
3. Рекомендации по написанию пояснительной записки по общеобразовательной школе.

**Тема 19. Работа над макетом.**

1. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
2. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
3. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 20. Завершение графического оформления проекта.**

1. Завершение графического оформления проекта.
2. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 3. Открытый объект в пространственном окружении (выставочный павильон, читальный зал, летнее кафе, автостанция, навес, смотровая площадка и т.п.) с проботкой макета.**

**Тема 1. Введение в курсовое проектирование.**

1. Особенности проектирования закрытого пространства с включением в него небольшого зала.
2. Особенности проектирования в сложившейся ситуации.
3. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
4. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

**Тема 2. Клазура №1.**

1. История клазурных упражнений.
2. Специфика клазуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клазуру № 1 («Небольшой торговый павильон»)

**Тема 3. Клаузура №2.**

1. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании общеобразовательной школы.
2. Выдача задания на клаузуру № 2 («Выставочный зал», «База отдыха», «Дискотека», «Кафе»).

**Тема 4. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача программы-задания на проектирование и методических указаний на выполнение курсового проекта.**

1. Выдача программы-задания на проектирование общественного здания.
2. Методические указания на выполнение курсового проектирования.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования.

**Тема 5. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

1. Выбор участка проектирования в городской застройке.
2. Расчет функциональных зон проектируемого участка.

**Тема 6. Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.**

1. Первичное эскизирование.
2. Методы анализа градостроительной ситуации.
3. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
4. Применение полученных данных при проектировании.
5. Утверждение эскиз-идеи проекта.

**Тема 7. Разработка эскиза генплана и транспортно-пешеходной схемы.**

1. Функциональное зонирование территорий.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Особенности озеленения территории.
4. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 8. Разработка эскиза объемно-планировочного решения сооружения.**

1. Особенности проектирования сооружений, с зальным помещением, как основы вариантного проектирования.
2. Особенности окружающей застройки как основы вариантного проектирования.
3. Методика вариантного проектирования.

**Тема 9. Разработка планов, с размерами.**

1. Аналоги решения планов.
2. Вариантное проектирование планов в зависимости от используемых материалов.
3. Правила вычерчивания планов.

**Тема 10. Разработка фасадов и разрезов.**

1. Аналоги решения фасадов общественных зданий с зальными помещениями.
2. Вариантное проектирование фасадов объема в зависимости от используемых материалов.
3. Выбор основных ортогональных проекций.
4. Правила вычерчивания ортогональных проекций.

**Тема 11. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**

1. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
2. Методом «последовательных уступок и приближений»
3. Утверждение эскиз - проекта.

**Тема 12. Разработка, обсуждение и утверждение эскиза экспозиции (подачи) проекта.**

1. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
2. Архитектурный чертеж, как средство профессиональной коммуникации.
3. Средства графического исполнения.

**Тема 13. Вычерчивание проекта в карандаше на подрамнике.**

1. Разработка, обсуждение и утверждение эскиза экспозиции (подачи) проекта.
2. Проверка состояния архитектурного проекта в карандаш
3. Продолжение работы на кальках, для уточнения всех деталей проекта.
4. Методы и виды графического оформления.

**Тема 14. Графическое оформление проекта.**

3. Методы и виды графического оформления.
4. Особенности восприятия графической подачи материала.
5. Рекомендации по написанию пояснительной записки по общеобразовательной школе.

**Тема 15. Работа над макетом.**

1. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
2. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
3. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 16. Завершение графического оформления проекта.**

1. Завершение графического оформления проекта.
2. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 4. Короткое задание – изучение жилого дома - памятника архитектуры. Построение и отмывка перспективы объекта.**

**КП – Малоэтажный жилой дом**

**Тема 1. Изучение объекта, времени его создания, функциональных и стилевых особенностей, конструкций и композиции.**

1. Определение памятника архитектуры.
2. Изучение истории памятника архитектуры
3. Изучение стилевых особенностей

**Тема 2. Понятие перспективы и приёмы её построения.**

1. Перспектива, ее значение в практической деятельности архитектора, как одного из наиболее наглядных средств графического выражения архитектурного решения.
2. Художественно-композиционные задачи перспективы. Зависимость выбора точки зрения и композиции чертежа от особенностей сооружения и окружающей его среды.
3. Эскиз как метод работы, сопровождающий все этапы выполнения перспективы. Переход от анализа к основному чертежу.

**Тема 3. Клазура №1**

1. Выдача заданий на клазуру №1. Изобразить пространство вокруг вашего дома с «птичьего полета», с реальной точки зрения.

**Тема 4. Клазура №2.**

1. Выдача задания на клазуру №2. Глядя на план и фасад, нарисуйте варианты перспективных изображений. Проверьте эскиз построением («метод архитектора» и т.п.).

**Тема 5. Выдача задания, выбор ортогональных чертежей для построения перспективы объекта. Выбор наиболее характерной точки зрения и освещения,**

1. Виды построения перспективы. Способ архитекторов.
2. Выбор ортогональных чертежей для построения перспективы объекта.



3. Выбор расположения картинной плоскости. Угол зрения.
4. Оптимальная высота линии горизонта.
5. Выполнение пробных вариантов расположения картинной плоскости и высоты линии горизонта и положения солнца.

**Тема 6. Эскизное многовариативное выполнение изображение объекта в окружающей среде.**

1. Использование знаний по композиции и законов освещенности, анализ вариантов эскизов.
2. Выполнение окончательного эскиза, учитывающего характер, форму, силуэт, пропорции данного сооружения.

**Тема 7. Выполнение перспективного чертежа;**

1. Подбор линейного масштаба перспективного изображения.
2. Выполнение перспективного чертежа. Способ архитекторов.
3. Выполнение перспективного чертежа объекта с определением высоты горизонта и точек фокусного схода.

**Тема 8. Построение основных падающих и собственных теней.**

1. Два вида освещения: естественное и искусственное.
2. Падающая тень от объекта на горизонтальную плоскость(землю).
3. Падающая тень от объекта на соседний объект.

**Тема 9. Подготовка к отмывке тушью - обводка.**

1. Характер обводки китайской тушью под отмывку
2. Подготовка к отмывке тушью - обводка.
3. Определение дальних и ближних планов, определение силы тона падающий теней с учетом воздушной перспективы

**Тема 10. Отмывка тушью перспективного чертежа.**

1. Определение силы тона падающих теней с учетом воздушной перспективы.
2. Два варианта тушевой отмывки.
3. Этапы работы над отмывкой.
4. Техника лессировки.
5. Общие положения для руководства при тушевке.

**Тема 11. Завершающий этап отмывки - работа над окружающей средой.**

1. Влияние окружающей среды на композицию, пластический строй сооружения, условия его восприятия человеком.
2. Антураж и стаффаж.
3. Выполнение стилизованных рисунков на основе творческих работ мастеров графики в различной технике с применением пера, кисти, угля, мелков, карандашей и т.п.
4. Масштабность изображения элементов окружающей среды.
5. Единое исполнение антуража и основного перспективного чертежа.

**Тема 12. Введение в курсовое проектирование.**

4. Особенности проектирования малоэтажных жилых зданий.
5. Особенности проектирования в сложившейся градостроительной ситуации.
6. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
7. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

**Тема 13. Клазура №3.**

1. История клазурных упражнений.
2. Специфика клазуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клазуру № 1 (тема: «Садовый домик»)

**Тема 14. Клазура №4.**

1. Специфика клазуры как средства творческого развития при проектировании небольшого сооружения с минимальной функцией.

2. Выдача задания на клаузуру № 4 (тема «Малоэтажный жилой дом»)

**Тема 15. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача задания на проектирование: Малоэтажный жилой дом**

1. Выдача программы-задания на проектирование малоэтажного жилого дома на одну семью.
2. Методические указания на выполнение курсового проекта.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования малоэтажных жилых зданий.

**Тема 16. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

1. Выбор участка под строительство малоэтажного жилого здания.
2. Расчет функциональных зон проектируемого участка.
3. Определение состава, назначения и площади основных помещений в жилом доме

**Тема 17. Предпроектный анализ территории застройки здания.**

1. Методы анализа градостроительной ситуации.
2. Классификация типов окружающей застройки.
3. Ландшафтная проработка участка.
4. Применение полученных данных при проектировании.

**Тема 18. Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.**

1. Первичное эскизирование.
2. Методы анализа градостроительной ситуации.
3. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
4. Применение полученных данных при проектировании.
5. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 19. Разработка эскиза генплана.**

1. Функциональное зонирование территорий.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Особенности озеленения территории дома.
4. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 20. Разработка эскиза объемно-планировочного решения жилого дома.**

1. Особенности окружающей природы, как основы вариантного проектирования.
2. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 21. Разработка объемно-планировочного решения.**

1. Нормы и требования, предъявляемые к проектированию малоэтажных жилых зданий.
2. Особенности проектирования жилых пространств.
3. Функциональная взаимосвязь помещений жилого дома.

**Тема 22. Разработка планов, с размерами.**

1. Аналоги решения планов.
2. Вариантное проектирование планов в зависимости от используемых материалов.
3. Правила вычерчивания планов.

**Тема 23. Разработка фасадов и разрезов здания.**

1. Аналоги решения фасадов малоэтажных жилых зданий.
2. Вариантное проектирование фасадов в зависимости от используемых материалов.
3. Выбор основных ортогональных проекций.
4. Правила вычерчивания ортогональных проекций.

**Тема 24. Проработка генплана.**

1. Нормы и требования, предъявляемые к разработке генплана индивидуального жилого дома.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Распределение функциональных зон генплана с учетом планировки здания.

4. Техничко-экономические показатели.

**Тема 25. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**

1. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
2. Методом «последовательных уступок и приближений»
3. Утверждение эскиз - проекта

**Тема 26. Разработка эскиза подачи проекта.**

1. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
2. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
3. Средства графического исполнения.

**Тема 27. Вычерчивание проекта в карандаше на подрамнике.**

1. Разработка, обсуждение и утверждение эскиза экспозиции (подачи) проекта.
2. Проверка состояния архитектурного проекта в карандаше.
3. Продолжение работы на кальках, для уточнения всех деталей проекта.
4. Методы и виды графического оформления.

**Тема 28. Графическое оформление проекта.**

1. Методы и виды графического оформления.
2. Особенности восприятия графической подачи материала.
3. Машинная графика как средство отображения графической информации в автоматизированном виде.
4. Рекомендации по написанию пояснительной записки по проекту.

**Тема 29. Работа над макетом.**

1. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
2. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
3. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 30. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**

1. Завершение графического оформления проекта.  
Итоговая проверка курсового проекта.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.16 «Начертательная геометрия»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</b>	
ИД-1 (ОПК-1) умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования ар-	<p>Представляет архитектурную концепцию в рисунке.</p> <p>Участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов.</p> <p>Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.</p> <p>Использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</p>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
хитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	
ИД-2 (ОПК-1) знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	<p>Формулирует знание методов наглядного изображения и моделирования формы и пространства в рисунке.</p> <hr/> <p>Воспроизводит знание основных способов передачи замысла различными графическими приемами и средствами.</p> <hr/> <p>Воспроизводит знание особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	1 семестр

### Содержание дисциплины

#### Тема 1. Точка, прямая, плоскость.

Методы проецирования – центральное и параллельное. Плоскости проекций. Ортогональное проецирование. Проецирование точки и прямой линии. Прямые общего и частного положения. Взаимное положение двух прямых в пространстве, их проекции. Определение истинной величины отрезка прямой общего положения Проецирование прямого угла.

Способы задания плоскости. Точка и прямая в плоскости. Плоскости частного и общего положений, их проекции. Пересечение прямой линии с плоскостью. Пересечение плоскостей.

Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Позиционные задачи. Построение тени от точки на плоскость. Понятия теории и практики геометрии теней. Построение теней от отрезков прямых линий, от плоских геометрических фигур.

Способы преобразования проекций.

#### Тема 2. Геометрические тела и поверхности. Построение теней.

Общие сведения о геометрических телах. Правильные многогранники и построение их проекций. Пересечение геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение геометрических тел. Случаи пересечения геометрических тел в архитектурной практике. Построение теней от многогранников и основных тел вращения. Построение теней в композиции многогранников и пересекающихся многогранников. Построение теней от некоторых строительных конструкций. Кривые линии и поверхности. Построение проекций винтовых линий. Каркасные поверхности и их проекции. Поверхности с плоскостью параллелизма.

### **Тема 3. Основы аксонометрических построений.**

Общие сведения об аксонометрических проекциях. Косоугольные проекции. Стандартные аксонометрические проекции. Построение аксонометрических изображений многогранников и тел вращения. Построение теней в аксонометрических проекциях. Решение позиционных задач в аксонометрии.

### **Тема 4. Аксонометрические изображения отдельных архитектурных элементов.**

Видовые изображения архитектурных объектов в аксонометрии. Построение аксонометрических изображений архитектурных видоизменённых (выполненных с другого ракурса) объектов. Способ кодировки.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины ***Б1.О.17 «Строительная механика»***

### Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</b>	
ИД-1 (ОПК-4) умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.	Умеет выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации.
	умеет записывать соответствующие уравнения и пользоваться ими при решении конкретных задач
	Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.
ИД-2 (ОПК-4) знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого	Знает объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.
	Знает основы проектирования конструктивных решений

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>го объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>объекта капитального строительства, принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.</p> <p>Знает основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ.</p> <p>Знает методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	4 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Введение. Основные законы равновесия и движения твердого тела.**

Введение. Механика. Задачи и методы, связь с другими дисциплинами.

Общие положения статики, кинематики и динамики. Плоские фермы: их классификация и определение усилий.

#### **Раздел 2. Геометрические характеристики плоских сечений**

Статический момент площади и центр тяжести сечения. Моменты инерции площади. Зависимости между моментами инерции при параллельном переносе и повороте осей.

#### **Раздел 3. Расчет элементов строительных конструкций на прочность и жесткость.**

Растяжение (сжатие) прямого стержня. Напряжения и деформации при осевом растяжении (сжатии).

Механические свойства материалов. Диаграммы растяжения и сжатия.

Условие прочности. Статически определимые и неопределимые системы.

Изгиб. Общие понятия. Внутренние силовые факторы и способы их определения. Напряжения и деформации при изгибе. Проверка правильности построения эпюр.

Действительная работа внешних внутренних сил. Потенциальная энергия. Возможные перемещения, возможная работа.

Применение принципа возможных перемещений к упругим системам. Основные теоремы о линейно-деформируемых системах. Определение перемещений от действия внешних сил (формула Мора). Способы вычисления интеграла Мора.

Кручение круглого прямого бруса. Эпюры крутящих моментов. Напряжения и деформации при кручении. Расчеты на прочность и жесткость.

#### **Раздел 4. Сложное сопротивление и устойчивость сжатых стержней.**

Виды сложного сопротивления. Косой изгиб. Усилия и напряжения при косом изгибе. Внецентренное растяжение (сжатия). Напряжения при внецентренном действии силы. Нулевая линия: понятие и определение ее положения.

Понятие об устойчивости прямолинейной формы равновесия. Критическая сила. Учет влияния способа закрепления стержня. Критическое напряжение. Практический метод расчета стержней на устойчивость.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.18 «Композиционное моделирование»**

#### **Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения</b>	
ИД-1 (ОПК-2) умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.	Участвует в сборе исходных данных для проектирования.
	Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений.
	Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства.
	Умеет оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.
ИД-2 (ОПК-2) знает: Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эсте-	Знает основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
технические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.	Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
	Знает методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.

**Объем дисциплины** составляет 8 зачетных единиц

Форма отчетности	Очная
Экзамен	2 семестр
Экзамен	3 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Композиция в архитектуре.

Тема 1. Введение. Общее понятие о композиции. Композиция в искусстве и архитектуре.

Композиция в искусстве – общее представление. Основной принцип композиции. Объективное и субъективное в процессе построения ОПК.

Тема 2. Понятие об основных свойствах объемно-пространственных форм. Геометрия, величина, положение в пространстве, масса, цвет, фактура, текстура, как инструменты работы над ОПК.

Тема 3. Закономерности зрительного восприятия и их учет в построении архитектурной композиции.

Приемы и способы корректировки пространства, формы с учетом зрительного восприятия.

#### Раздел 2 . Средства архитектурной композиции.

Тема 4. Ритм в искусстве, природе и архитектуре.

Виды ритмических отношений. Понятие простого и сложного ритмического ряда. Метр как форма ритма. Понятие о направлении развития ритма.

Тема 5. Тектоника как выражение структуры объемно-пространственных форм.

Понятие об исторических и современных тектонических системах, их особенности в образовании архитектурных форм. Тектонические характеристики пространства

Тема 6. Пропорции и пропорционирование в архитектуре.



Виды пропорциональных отношений. Выявление пропорциональных отношений в процессе анализа памятника архитектуры. Геометрические и математические методы пропорционирования.

Тема 7. Архитектурный масштаб и масштабность.

Масштаб с точки зрения зрительного восприятия. Способы задания, корректировки, системы отсчета, указатели масштаба.

Тема 8. Тожество, нюанс и контраст.

Тожество, контраст, нюанс в определении степени различий свойств объемно-пространственных форм. Выбор средств, примеры их использования в архитектуре.

Тема 9. Симметрия и ее виды.

Симметрия, антисимметрия, дисимметрия, асимметрия как закономерность построения ОПК. Выбор в соответствии со спецификой проектируемого объекта. Способы построения и выявления.

### **Раздел 3. Основные виды композиции.**

Тема 10. Общие понятия и диалектическая взаимосвязь основных видов композиции.

Особенности, различия и диалектическая взаимосвязь фронтальной, объемной и пространственной видов композиции. Примеры использования в архитектурном творчестве.

Тема 11. Фронтальная композиция. Способы построения и выявления

Виды фронтальной композиции, приемы и средства построения фронтальной композиции, особенности выявления.

Тема 12. Объемная композиция. Способы построения и выявления.

Разновидности объемной композиции. Приемы и средства построения объемной композиции, особенности и приемы выявления.

Тема 13. Пространственная композиция. Способы построения и выявления.

Понятие о пространственной композиции, ее виды, элементы, участвующие в построении. Особенности организации закрытых и открытых, ограниченных и неограниченных пространств, средства гармонизации и выявления. Композиционные оси, центры и доминанты.

Тема 14. Организация внутренних пространств.

Коридорная, галерейная, ячейковая, анфиладная, зальная и проч. планировочные схемы, их выбор с учетом особенностей проектируемого объекта. Универсальное и фиксируемое пространство. Гибкость архитектурных решений.

Тема 15. Место функции в разработке архитектурной композиции.

Функциональная схема. Функция и форма. Функция и пространство.

Тема 16. Цвет в построении композиции.

Композиционные возможности цвета. Роль цвета в выявлении и искажении форм.

### **Раздел 4. Макетирование как творческий процесс и как средство воспроизведения композиции.**

Тема 17. Роль макетирования в изучении объемно-пространственных форм.

Макетирование как средство раскрытия особенностей восприятия объемно-пространственной композиции. Материалы и техника макетирования.

---

Тема 18. Взаимосвязь курса ОПК с архитектурным проектированием.  
Место композиционного моделирования в творческом процессе архитектора. Поисковые модели.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.19.01 «Архитектурные конструкции и теория конструирования»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</b>	
ИД-1 (ОПК-3) Умеет: участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.	Выполняет разработку градостроительных и объёмно-планировочных решений.
	Умеет оформлять презентации и сопровождения проектной документации на этапах согласований
	Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений.
ИД-2 (ОПК-3) Знает: состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	Умеет использовать приёмы оформления и представления проектных решений.
	Знает состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.

**Объём дисциплины составляет 10 зачетных единиц**

Форма отчетности	Очная
Защита КР	5 семестр
Защита КР	6 семестр
Защита КР	7 семестр
Экзамен	7 семестр

**Содержание дисциплины**

**5 семестр**

**Тема 1. Общие сведения и задачи курса**

1. Общие сведения о зданиях и их классификация.
2. Требования, предъявляемые к зданиям и их элементам (капитальность, долговечность, противопожарные и др. требования).
3. Краткий исторический очерк развития строительных конструкций и их формообразующая роль в архитектуре.

### **Раздел 1. Основы проектирования зданий.**

#### **Тема 2. Общие принципы проектирования несущих остовов зданий**

1. Несущие и ограждающие конструкции.
2. Основные конструктивные системы несущих остовов зданий.
3. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости зданий.
4. Модульная координация размеров, унификация, типизация и индустриализации в строительстве.

#### **Тема 3. Общие принципы проектирования ограждающих конструкций зданий**

1. Воздействия на ограждающие конструкции и требования, которым должны удовлетворять ограждающие конструкции.
2. Принципиальные схемы конструктивных решений наружных и внутренних стен междуэтажных и др. перекрытий, крыш, совмещенных покрытий, перегородок, светопрозрачных ограждений и т.д.
3. Применение индустриальных изделий, назначение ГОСТов, нормалей, СНиПов, ТУ и т.д.
4. Техничко-экономические показатели малоэтажных зданий.

#### **Тема 4 . Основания и фундаменты**

1. Виды грунтов и особенности их несущей способности, способы повышения несущей способности грунта.
2. Виды фундаментов мало- и многоэтажных зданий.
3. Глубины заложения фундаментов. Изоляция зданий от грунтовой влаги.
4. Особенности проектирования фундаментов в местах деформационных швов.

### **Раздел 2. Архитектурные конструкции малоэтажных зданий**

#### **Тема 5. Общие сведения традиционного и современного малоэтажного строительства.**

1. Несущие и ограждающие конструкции и требования, предъявляемые к ним.
2. Классификация несущих остовов по материалам.
3. Фундаменты малоэтажных зданий. Применение местных и индустриальных материалов. Устройство подвалов. Отмостки.

#### **Тема 6. Несущие остовы малоэтажных зданий**

1. Конструктивные системы со стенами из природных и искусственных камней и блоков.
2. Элементы несущего остова.
3. Стены из кирпича, мелких блоков. Системы разрезки стен. Методы обеспечения прочности, устойчивости, долговечности стен.
4. Несущие остовы деревянных зданий. Узлы и детали сопряжения вертикальных и горизонтальных элементов.

#### **Тема 7. Перекрытия и полы малоэтажных зданий**

1. Перекрытия и требования, предъявляемые к ним.
2. Перекрытия по деревянным и железобетонным балкам.
3. Полы. Общие сведения о полах, конструктивные решения полов различных типов.
4. Особенности проектирования при устройстве внутренних лестниц, каминов, дымоходов и т.д.

**Тема 8.** Скатные крыши

1. Крыши. Общие сведения, классификация.
2. Проектирование и конструктивные решения скатных крыш с наружным водоотводом.
3. Кровли скатных крыш.
4. Детали и узлы скатных крыш.

**Тема 9.** Перегородки. Окна. Двери.

1. Перегородки. Общие сведения и конструктивные решения.
2. Светопрозрачные наружные ограждающие конструкции. Общие сведения, классификация, требования к конструкциям.
3. Внутренние и наружные двери. Общие сведения и принципы проектирования.

**6 семестр**

**Раздел 3. Архитектурные конструкции многоэтажных жилых зданий**

**Тема 1.** Введение

1. Общие сведения о многоэтажных жилых зданиях из крупноразмерных элементов.

**Тема 2.** Требования к несущим и ограждающим конструкциям многоэтажных зданий

1. Требования к несущим и ограждающим конструкциям многоэтажных зданий в зависимости от их назначения, условий строительства и эксплуатации.
2. Нагрузки и воздействия.

**Тема 3.** Классификация несущих остовов многоэтажных зданий и их элементов.

1. Общие вопросы обеспечения жесткости и устойчивости несущих остовов.
2. Рекомендации по применению несущих остовов в зависимости от назначения зданий.
3. Лестничные клетки, лестницы, лифты, эскалаторы. Требования, правила проектирования, условия применения.

**Тема 4.** Несущие остовы многоэтажных гражданских зданий.

1. Несущий стеновой остов. Конструктивные системы.
2. Каменные гражданские здания и их конструктивные детали.
3. Здания из крупных блоков и особенности их проектирования.
4. Узлы и детали. Схемы разрезки фасадов.

**Тема 5.** Крупнопанельные здания.

1. Типы панелей стен. Схемы разрезки фасадов.
2. Сопряжение элементов крупнопанельных зданий.
3. Конструкции стыков элементов остова.

4. Конструктивные решения первых этажей в домах со стеновым несущим остовом.

**Тема 6.** Несущий каркасный остов.

1. Рамная, связевая и рамно-связевая схема каркасного остова многоэтажных зданий.
2. Классификация элементов. Решения узлов. Виды связей.
3. Ядра жесткости.
4. Типовые элементы каркасов гражданских и производственных зданий, их основные размеры и узлы сопряжений.
5. Каркасно-стеновой остов зданий.
6. Особенности проектирования при неполном каркасе и несущих стенах из различных материалов и изделий.

**Тема 7.** Здания из объемных элементов.

1. Блочная, каркасно-блочная, панельно-блочная и другие схемы зданий с применением объемных блоков.
2. Узлы и детали.

**Тема 8.** Особенности несущих остовов многоэтажных промышленных зданий.

1. Особенности проектирования элементов несущих остовов каркасно-промышленных зданий.
2. Нагрузки, транспортное оборудование, эксплуатационные требования и их взаимосвязь со строительным решением.
3. Схемы поперечных разрезов многоэтажных промышленных зданий.
4. Особенности каркасов многоэтажных зданий с увеличенными пролетами или с увеличенным верхним пролетом; схемы решений несущих конструкций перекрытий для этих случаев.

**Тема 9.** Перекрытия и полы многоэтажных зданий.

1. Требования к перекрытиям и их классификация.
2. Принцип звуко-, тепло-, паро-, гидроизоляции перекрытий и примеры конструктивных решений. Материалы изолирующих слоев.
3. Несущие элементы перекрытий.
4. Сборные плиты-настилы гражданских зданий: основные виды и размеры. Области и правила применения.
5. Монолитные, сборно-монолитные типы перекрытий. Безбалочные перекрытия и условия их применения.

**Тема 10.** Конструктивные элементы многоэтажных зданий.

1. Навесные стеновые панели.
2. Схемы разрезки наружных стен из стеновых панелей в гражданских и промышленных зданиях.
3. Бескаркасные панели одно- и многослойные, каркасные панели. Облицовка панелей. Способы их крепления к несущему остову.
4. Балконы, лоджии, эркеры. Приемы конструктивных решений. Условия применения в зависимости от конструктивной схемы здания. Узлы сопряжения с наружными стенами.
5. Лестницы и лифтовые шахты. Конструктивные элементы крупноэлементных и мелкоэлементных лестниц. Конструкции лифтовых шахт.

б. Санитарно-техническое оборудование гражданских зданий. Санитарно-технические кабины, вентиляционные блоки. Схемы их расположения в зданиях различных конструктивных систем.

## **7 семестр**

**Раздел 1. Плоскостные большепролетные конструкции покрытий гражданских зданий.**

### **Тема 1. Фермы.**

Металлические фермы. Деревянные фермы. Железобетонные фермы.

### **Тема 2. Арки.**

Металлические арки. Деревянные арки. Железобетонные арки.

**Раздел 2. Пространственные покрытия гражданских зданий.**

### **Тема 3. Тонкостенные пространственные конструкции.**

Своды. Складки. Купола.

### **Тема 4. Купола**

Железобетонные купольные покрытия. Здания с металлическими купольными покрытиями. Дерево и пластмассы в конструкциях купольных покрытий.

### **Тема 5. Оболочки.**

Оболочки положительной гауссовой кривизны на прямоугольном плане. Оболочки отрицательной гауссовой кривизны. Керамические оболочки. Деревянные оболочки. Цилиндрические оболочки.

### **Тема 6. Стержневые пространственные конструкции из металла.**

Сетчатые цилиндрические оболочки и своды. Сетчатые купола. Сетчатые конические оболочки. Стержневые (структурные) плиты. Кровельные покрытия в пространственных стержневых конструкциях.

**Тема 7. Пространственные конструкции из пластмасс. Основные типы конструкций. Материалы.**

Оболочки и купола из стеклопластика и оргстекла. Оболочки из пенопластов. Трехслойные конструкции.

### **Тема 8. Вантовые конструкции.**

Конструктивные формы вантовых покрытий. Вантовые покрытия одинарной кривизны. Вантовые покрытия двойной кривизны. Опорные конструкции вантовых покрытий. Прямоугольные покрытия. Круговые покрытия. Покрытия с другими формами плана. Проволочные тросы. Покрытия и кровли. Мембранные покрытия.

**Тема 9. Пневматические и тентовые конструкции. Классификации конструкций. Материалы.**

Пневмопанельные и пневмокаркасные конструкции. Пневматические конструкции воздухоопорного типа. Тентовые конструкции.

**Тема 10. Общие сведения о большепролетных одноэтажных зданиях.**

6. Примеры типов зданий: одно-, многопролетные, павильонного типа, с трансформацией помещений и т.д.

7. Элементы строительных конструкций и их назначение; несущие и ограждающие функции частей здания. Нагрузки и воздействия.

8. Основные правила проектирования одноэтажных зданий на основе ЕМС: типовые архитектурно-конструктивные ситуации, назначение разбивочных осей, привязка к осям, решения деформационных швов и т.п.

**Тема 11.** Особенности проектирования одноэтажных гражданских зданий с большепролетными покрытиями

1. Классификация помещений и основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам: технологические, эксплуатационные, противопожарные, по долговечности и т.п. Выбор материалов.

2. Проектные решения жилых и общественных зданий. Типизация и унификация строительных элементов, пространственных ячеек и секций, характерные габаритные схемы зданий.

**Тема 12.** Особенности проектирования одноэтажных зданий с большепролетными конструкциями

1. Назначение и основные требования к одноэтажным гражданским зданиям и их элементам: эксплуатационные, функциональные, противопожарные и т.п. Капитальность зданий.

2. Конструктивные схемы гражданских зданий различного назначения (спортивного, торгового и т.п.) с выявлением взаимосвязи функций здания и его геометрического формообразования.

3. Унификация и типизация проектных решений.

**Тема 13.** Конструктивные системы несущих остовов большепролетных зданий.

1. Основные характеристики, понятия и определения.

2. Основные особенности статической работы плоскостных и пространственных конструкций.

**Тема 14.** Классификация конструкций покрытий и область их применения в зданиях.

1. Требования, предъявляемые к покрытиям большепролетных зданий.

2. Виды покрытий большепролетных зданий.

3. Область применения покрытий.

**Тема 15.** Выбор материала несущего остова.

1. Особенности пространственной жесткости и устойчивости несущего остова.

2. Материалы, используемые для несущего остова зданий.

**Тема 16.** Полы, ворота, двери, окна и другие элементы большепролетных зданий.

5. Полы первых этажей в жилых и общественных зданиях. Требования к полам. Конструктивные особенности. Детали полов.

6. Ворота и двери в зданиях. Схемы ворот и дверей. Способы их крепления к стенам (устройство проемов).

7. Окна зданий. Витражи. Подвесные потолки и другие элементы зданий.

**Тема 17.** Общие сведения. Требования к несущим и ограждающим конструкциям многоэтажных зданий.

1. Общие сведения о многоэтажных большепролетных зданиях.

2. Требования, предъявляемые к несущим конструкциям многоэтажных большепролетных зданий.

3. Требования, предъявляемые к ограждающим конструкциям многоэтажных большепролетных зданий.

**Тема 18.** Классификация несущих остовов многоэтажных зданий и их элементов.

1. Виды несущего остова многоэтажных большепролетных зданий.

Элементы многоэтажных большепролетных зданий.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.19.02 «Конструкции и инженерное оборудование сельскохозяйственных зданий»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</b>	
ИД-1 (ОПК-3) умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.	умеет, используя различные источники, собрать данные, необходимые для решения задач, возникающих при разработке генеральных планов сельскохозяйственных предприятий, объёмно-планировочных и конструктивных решений сельскохозяйственных зданий и инженерного оборудования
	умеет применять методы технологий информационного моделирования для оформления и представления проектных решений зданий и комплекса в целом
	умеет разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД
ИД-2 (ОПК-3) знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	знает приёмы и правила составления чертежей проектной документации
	знает основные функционально-технологические требования в проектировании сельскохозяйственных зданий
	знает основные методы конструирования, специфику, нормы и правила проектирования сельскохозяйственных зданий

**Объём дисциплины** составляет 3 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	8 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Сельскохозяйственные здания, их виды и назначение**

1. Понятие о сельскохозяйственных производственных комплексах и зонах.

2. Классификация производственных зон и комплексов.



3. Условие формирования производственных комплексов.

**Тема 2. Состав производственных зон и комплексов и приёмы их архитектурно-планировочных решений**

1. Состав производственных зон.
2. Архитектурно-планировочные решения агропромышленных комплексов.
3. Архитектурно-планировочные приёмы застройки производственных территорий.
4. Архитектурно-планировочная композиция животноводческих комплексов.

**Тема 3. Системы содержания животных на свиноводческих предприятиях.**

1. Классификация групп свиней.
2. Номенклатура свиноводческих предприятий.
3. Системы содержания животных и структура стада предприятий.
4. Расчёт вместимости комплекса.
5. Номенклатура зданий и сооружений свиноводческих предприятий.

**Тема 4. Системы содержания крупного рогатого скота.**

1. Классификация групп крупного рогатого скота.
2. Номенклатура предприятий по содержанию крупного рогатого скота.
3. Структура стада предприятий различного назначения.
4. Расчёт вместимости комплекса КРС.

**Тема 5. Требования к микроклимату помещений производственных сельскохозяйственных зданий и пути их обеспечения.**

1. Требования, предъявляемые к микроклимату производственных помещений.
2. Энерго-, водо- теплоснабжение, вентиляция и канализация зданий.
3. Проектирование санитарно-защитных зон.
4. Противопожарные мероприятия.

**Тема 6. Конструктивные решения сельскохозяйственных зданий.**

1. Особенности сельскохозяйственных зданий.
2. Конструктивные схемы зданий.
3. Несущие конструкции.
4. Ограждающие конструкции.
5. Фундаменты сельскохозяйственных зданий.
6. Полы сельскохозяйственных зданий.

**Тема 7. Механизация производственных процессов на животноводческих комплексах**

1. Задачи механизации производственных процессов.
2. Процесс заготовки, хранения и раздачи кормов.
3. Дояние и первичная обработка молока.
4. Удаление, обработка и хранение навоза.

**Тема 8. Объёмно-планировочные решения сельскохозяйственных производственных зданий.**

1. Типы сельскохозяйственных производственных зданий.
2. Унификация объёмно-планировочных параметров одноэтажных сельскохозяйственных производственных зданий.
3. Перспективы развития объёмно-планировочных решений сельскохозяйственных зданий.
4. Технологические элементы сельскохозяйственных зданий.
5. Правила привязки конструктивных элементов сельскохозяйственных зданий к координационным осям.

**Тема 9. Основные принципы реконструкции сельскохозяйственных комплексов.**

1. Общие задачи реконструкции.
2. Условия реконструкции.
3. Содержание реконструктивных мероприятий.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.20 «Архитектурная климатология и физика»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</b>	
<p>ИД-1 (ОПК-4) умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.</p>	<p>умеет проводить теоретические исследования влияния параметров светопрозрачных конструкций на световой режим помещений, разрабатывать проекты городской застройки с учетом обеспечения инсоляционного режима помещений и территорий, создавать архитектурные проекты с учетом светотехнических требований</p> <p>умеет обосновано выбирать исходные данные для расчета и проектирования светопрозрачных ограждающих конструкций по условиям светотехники с учетом экономических требований</p> <p>владеет навыками расчета параметров световой среды и анализа результатов, методами расчета и проектирования светопрозрачных конструкций с учетом требований нормативных документов, определяющих параметры световой среды помещений и территорий</p>
<p>ИД-2 (ОПК-4) знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Знает теоретические основы формирования комфортной световой среды, светотехнических параметров окружающей среды, законы формирования световых полей, факторов, влияющих на инсоляцию и освещение.</p> <p>Знает объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.</p> <p>Знает понятия, определяющие световой режим помещений в зданиях и на территории застройки, включая взаимосвязь световых и теплотехнических параметров микроклимата, законы формирования световой среды и законы зависимости теплопотерь здания от параметров светопрозрачных элементов здания.</p> <p>Знает основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.</p> <p>Знает основные технологии производства строительных и монтажных работ.</p> <p>Знает методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>

**Объем дисциплины составляет 11 зачетных единиц**

Форма отчетности	Очная
Экзамен	4,5,6 семестры

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Общие сведения о светологии**

##### *Тема 1. Физические основы архитектурной светологии*

Цель и задачи архитектурной светологии. Основные понятия, величины, размерности. Зрение и свет. Психофизиология зрительного восприятия. Видимость и восприятие в условиях дневного, сумеречного и ночного освещения. Оптические искажения.

##### *Тема 2. Световой климат и пространственные характеристики освещения*

Характеристики светового климата. Светоклиматическое районирование страны. Основные законы светотехники, их практическое применение. Понятие светового поля, количественные и качественные характеристики светового поля. Понятие коэффициента естественного освещения. Светопоглощающие, светопропускающие и светоотражающие свойства строительных материалов. Виды и характеристики стекол.

##### *Тема 3. Проектирование светопрозрачных конструкций по теплотехническим требованиям*

Основы теории теплопроводности. Теплотехнические требования к светопрозрачным конструкциям. Нормирование теплопередачи для светопрозрачных конструкций. Особенности теплопередачи через светопрозрачные ограждения. Конструктивные решения окон и фонарей. Воздухопроницаемость светопрозрачных конструкций, факторы, влияющие на воздухопроницание. методы регулирования воздухопроницания.

#### **Раздел 2. Естественное и искусственное освещение, инсоляция и цветоведение**

##### *Тема 4. Естественное освещение помещений*

Боковое, верхнее и комбинированное освещение, область применения, общие характеристики. Нормирование естественного освещения помещений. Классификация зрительной работы. Методика расчета естественного бокового освещения. Использование графиков Данилюка для расчета естественного освещения. Конструирование естественного освещения. Методика расчета КЕО с учетом затеняющего действия окружающей застройки. Компьютерный расчет КЕО.

##### *Тема 5. Верхнее и комбинированное освещение помещений*

Конструктивные решения светопрозрачных конструкций в покрытиях зданий. Сравнительная характеристика конструктивных решений верхнего освещения. Зенитные точечные и панельные фонари, фонари-надстройки, шеды. Особенности нормирования верхнего освещения. Расчет и проектирования верхнего и комбинированного освещения.

##### *Тема 6. Инсоляция*

Инсоляция и архитектура. Гигиеническое, эстетическое и экономическое значения инсоляции. Солнечная стереометрия и геометрия. Координаты солнца. Закономерности видимого движения солнца по небосводу. Методы построения солнечных карт и инсограмм. Нормирование и проектирование инсоляции помещений и застройки. Классификация планировок блок-секций жилых зданий по условиям инсоляции.

##### *Тема 7. Солнцезащита в архитектуре*

Световые и теневые углы светопроемов. Инсоляция и разрывы между зданиями. Солнцезащитные средства, их методы проектирования. Классификация и конструкции солнцезащитных средств. Оптимизация выбора солнцезащитных средств. Моделирование инсоляции и солнцезащиты. Расчет инсоляции на ЭВМ.

*Тема 8. Искусственное освещение помещений и территорий*

Искусственное освещение городских пространств и зданий. Количественные и качественные характеристики. Нормирование искусственного освещения. Источники света и осветительные приборы. Методы расчета искусственного освещения. Светораспределительные устройства. Приемы архитектурного освещения улиц, площадей, парков, фасадов и интерьеров. Световые ансамбли и доминанты.

*Тема 9. Проектирование световой среды интерьеров*

Методика проектирования световой среды интерьеров. Основные характеристики качества освещения интерьеров: распределение яркостей; ослепленность; неравномерность освещения; контрастность освещения. Особенности проектирования естественного освещения жилых, общественных и промышленных зданий.

*Тема 10. Архитектурное цветоведение*

Физические основы цветового ощущения. Параметры цвета: длина волны (цветовой тон); чистота (насыщенность); светлота. Трехкомпонентная природа восприятия цвета. Пороги цветоразличения. Цветовая адаптация, цветовые контрасты, константность цветовосприятия. Систематизация цветов. Цветовые атласы. Цветопередача. Аддитивное и субтрактивное получение цветов. Нормирование и проектирование цветового решения зданий и интерьеров. Гармонические цветовые сочетания.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***Б1.О.21 «Социальные и экологические основы архитектурного проектирования»***

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</b>	
ИД-1 (ОПК-4) умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.	Умеет выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Умеет проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Умеет проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>ИД-2 (ОПК-4) знает: Объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Знает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.</p> <p>Знает основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства.</p> <p>Знает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.</p> <p>Знает основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.</p> <p>Знает основные технологии производства строительных и монтажных работ, методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>

**Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц**

Форма отчетности	Очная
Зачет	6 семестр
Зачет с оценкой	7 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Общетеоретический.

**Тема 1.1.** Пределы роста человеческой цивилизации. Проблема народонаселения (социально-экологический подход). Стратегии устойчивого развития.

**Тема 1.2.** Социально-экологический кризис. Социоэкосистемный подход к управлению охраной окружающей среды.

**Тема 1.3.** Экологизация всех сфер жизнедеятельности человека. Экологическое мировоззрение, экологическое сознание, экологическая культура, экологическая этика.

**Раздел 2. Научно-практический.**

**Тема 2.1.** Социально-экологический анализ архитектурно-градостроительных идей 20 века. Средовый подход в формировании селитебной среды обитания человека.

**Тема 2.2.** Соучастие населения в процессе проектирования, согласования, утверждения и осуществления проектов обустройства территории их жизнедеятельности.

**Тема 2.3.** Концепции безбарьерной и безопасной сред обитания человека. Концепция видеоэкологически благоприятной архитектурно-простраственной среды.

**Тема 2.4.** Социально-экологические проблемы урбанизации. Проблемы геттоизации (пространственной сегрегации) и дегеттоизации селитебы современных городов России.

**Тема 2.5.** Экодом, «умное» жилье, ширококорпусные жилые дома 20 века.

**Тема 2.6.** Энерго- и ресурсосбережение, использование альтернативных источников энергии в объектах гражданской архитектуры.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.22 «Рисунок»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</b>	
ИД-1 (ОПК-1) умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	<p>Представляет архитектурную концепцию в рисунке.</p> <p>Участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов.</p> <p>Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.</p> <p>Использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</p>
ИД-2 (ОПК-1) знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности	<p>Формулирует знание методов наглядного изображения и моделирования формы и пространства в рисунке.</p> <p>Воспроизводит знание основных способов передачи замысла различными графическими приемами и средствами.</p> <p>Воспроизводит знание особенностей восприятия различных форм представления архитектурно- градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	

**Объем дисциплины составляет 9 зачетных единиц**

Форма отчетности	Очная
Защита КП	1 семестр
Защита КП	2 семестр
Защита КП	3 семестр

### Содержание дисциплины

#### I семестр

##### Раздел 1. Геометрические формы.

Закладываются основные принципы аналитического конструктивно-структурного рисунка, приемы построения трехмерной формы на плоскости, понимание закономерностей светотени, движения форм, чувство композиции, красоты линии и тона.

**Тема 1.** Натюрморт из гипсовых геометрических тел.

**Тема 2.** Комбинаторика и пространственное структурирование на основе геометрических форм.

**Тема 3.** Рисование комбинированной формы (гипсовая ваза).

**Тема 4.** Рисунок бытового натюрморта с драпировкой.

##### Раздел 2. Архитектура и ее окружение.

Познание композиционно-художественных закономерности, стилевых особенности, конструктивно-художественной логики построения частей и целого в архитектурном организме.

**Тема 1.** Рисование гипсовой архитектурной детали – капитель (дорическая или ионическая).

**Тема 2.** Рисунок натюрморта с архитектурной деталью.

**Тема 3.** Зарисовки окружения архитектуры: предметов быта, труда, быта, техники, растительного мира.

#### II семестр

##### Раздел 1. Человек.

Познается пластика и структура человеческой фигуры, изучается ее анатомия, рассматривается органичная связь функций частей тела с их конструкцией, размерами деталей, возможностями движения. В процессе работы развивается чувство красоты, гармонии формы, движения, единства пластического разнообразия в пространстве.

**Тема 1.** Рисование частей лица с гипсовых слепков скульптуры Микеланджело «Давид»: нос, глаз, губы, ухо.

**Тема 2.** Рисунок черепа человека.

**Тема 3.** Рисунок гипсовой маски («Гомер», «Джулиан», «Диана», «Давид»).

**Тема 4.** Рисунок гипсовой головы («Венера», «Гатамелатта», «Аполлон»).

##### Раздел 2. Архитектура и ее окружение.

**Тема 1.** Перспективный рисунок архитектурного сооружения по заданному плану и фасаду.

**Тема 2.** Наброски и зарисовки элементов интерьера, архитектурных форм, растительного и животного мира.

### III семестр

#### Раздел 1. Человек.

**Тема 1.** Рисунок анатомической гипсовой фигуры человека.

**Тема 2.** Рисунок гипсовой фигуры человека («Венера», «Геракл»).

**Тема 3.** Рисунок фигуры человека в интерьере.

#### Раздел 2. Архитектура и её окружение.

**Тема 1.** Рисование архитектурного пространства.

**Тема 2.** Наброски и зарисовки человека, транспорта, растительного и животного мира.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

#### **Б1.О.23 «Инженерное благоустройство территорий и геодезические работы»**

#### Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3 - Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</b>	
ИД-1 (ОПК-3) умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.	<p>Участвует в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений.</p> <p>Участвует в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований.</p> <p>Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений.</p> <p>Умеет оформлять и представлять проектные решения геодезического обоснования и инженерного благоустройства территорий</p>



Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-2 (ОПК-3) знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	Формулирует основные требования к различным архитектурным объектам и проектной документации  Знает состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.

**Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц**

Форма отчетности	Очная
Экзамен	2 семестр
Зачет	9 семестр

### Содержание дисциплины 2 семестр

#### Раздел 1. Геодезические измерения

##### 1.1. Общие сведения

Предмет курса. Задачи геодезии. Понятие о форме и размерах Земли. Метод проекций в геодезии. Определение положения точек на земной поверхности.

##### 1.2. Системы координат, применяемые в геодезии.

Система географических и геодезических координат. Зональная система прямоугольных координат. Система прямоугольных координат. Полярная система координат. Абсолютные и условные высоты. Кронштадтский футшток. Влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний.

##### 1.3. Ориентирование линий на местности.

Азимуты. Дирекционные углы. Сближение меридианов. магнитное склонение. Румбы. Прямая и обратная геодезические задачи. Виды измерений. Единицы линейных и угловых измерений. Способы построений для определения положения точки в плане и по высоте.

##### 1.4. Геодезические планы, карты и чертежи

Понятие о геодезических картах и планах и чертежах. Масштабы. Номенклатура карт и планов. Условные знаки на планах, картах, геодезических и строительных чертежах.

##### 1.5. Рельеф местности и способы его изображения. Уклон линии.

Формы рельефа. Высота сечения рельефа. Горизонтали. Крутизна ската. График заложений. Способы измерения площадей на планах и картах. Решение задач на топографических планах и картах. Построение профиля местности.

### **1.6. Угловые и линейные измерения.**

Схема измерения горизонтального угла. Теодолиты. Назначение, общее устройство и принцип работы. Поверки и юстировка теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение длины линий мерными приборами. Измерение длины дальными мерами. Ошибки измерений.

### **1.7. Измерение превышений.**

Сущность и методы измерения превышений. Сущность геометрического нивелирования. Нивелиры. Назначение, общее устройство и порядок работы. Поверки и юстировка нивелиров. Сущность тригонометрического нивелирования. Нивелирование по квадратам.

### **1.8. Геодезические сети.**

Общие сведения о геодезических сетях. Плановые геодезические сети. Высотные геодезические сети. Знаки для закрепления геодезических сетей. Геодезические сети сгущения.

### **1.9. Топографические съемки.**

Понятие о топографической съемке. Съёмочное плановое обоснование. Высотное съёмочное обоснование. Аналитический метод съемки. Тахеометрическая съемка. Аэрофототопографическая съемка.

## **9 семестр**

### ***Раздел 1. Инженерное благоустройство территории населенных мест***

#### **Тема 1.1. Основные принципы организации территории населенных мест**

Влияние местных природных условий и физико-геологических процессов на выбор территории под застройку. Факторы, определяющие качество территории. Особые условия инженерной подготовки территории. Классификация городов. Основные положения проектирования генерального плана.

#### **Тема 1.2. Вертикальная планировка городских территорий**

Рельеф и его градостроительная оценка. Цели и задачи вертикальной планировки. Исходные материалы для проектирования вертикальной планировки. Стадии и методы проектирования. Схема вертикальной планировки. Методы вертикальной планировки (метод проектных профилей, метод красных (проектных)).

Вертикальная планировка улиц и перекрестков. Вертикальная планировка территории микрорайона, квартала и зелёных насаждений. Особые условия вертикальной планировки (участки со сложным рельефом, с малыми уклонами, реконструируемые участки).

#### **Тема 1.3. Организация поверхностного водоотвода с территории**

Основные задачи организации поверхностного водоотвода. Формирование поверхностного стока и системы организованного отвода поверхностных вод (закрытая, открытая и смешанная). Проектирование сети городских водостоков. Конструкции водостоков.

#### **Тема 1.4. Защита городских территорий от затопления и подтопления**

Защита городских территорий от затопления и подтопления. Основные факторы избыточного увлажнения застраиваемых и реконструируемых территорий. Методы по защите от затопления открытыми и атмосферными водами (сплошная подсыпка территории до незатопляемых отметок; обвалование защищаемой территории путем ограждения её защитными дамбами и др.). Применение различных методов защиты городской территории от подтопления грунтовыми водами. Дренажные системы и их конструктивные решения.

### ***Раздел 2. Инженерное оборудование городских территорий***

---

## **Тема 2.1. Подземные сети – важнейший элемент инженерного оборудования городских территорий**

Основные задачи и принципы формирования систем инженерного оборудования на городских территориях. Классификация систем инженерного оборудования. Классификация систем водоснабжения, теплоснабжения, городских газопроводов и электрических сетей. Способы отвода воды в городах (общесплавной, раздельный, полураздельный и комбинированный).

### **Тема 2.2. Принципы размещения подземных сетей на городских территориях**

Общие принципы размещения (в грунте, в каналах и коллекторах, в технических подпольях здания) и способы прокладки подземных сетей на городских территориях (в самостоятельных траншеях и совмещено в общей траншее, в коллекторах и непроходных каналах). Влияние технологических особенностей и гидрогеологических условий на прокладку инженерных сетей. Инженерное оборудование микрорайонов.

## ***Раздел 3. Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве городских территорий***

### **Тема 3.1. Транспортное обслуживание городских территорий**

Планировочные схемы улично-дорожной сети. Основы организация транспортного и пешеходного движения в городе. Системы транспортных и пешеходных связей. Системы транспортных и пешеходных связей, классификация улиц и дорог. Технические нормы проектирования улиц, дорог и пешеходных связей.

### **Тема 3.2. Проектирование улиц и дорог. Транспортные пересечения.**

Планировочные параметры улиц, дорог, проездов и пешеходных связей. Поперечные профили улиц и дорог различного назначения. Технические нормы проектирования. Основные элементы улиц и дорог в плане: уклоны, радиусы поворота, виражи, серпантины. Планировка перекрестков. Пересечения улиц и дорог в одном уровне. Пересечения улиц и дорог в разных уровнях. Элементы развязок, габариты развязок и пересечений.

### **Тема 3.3. Дорожные одежды, требования, классификация, условия применения**

Типы покрытий для транспортных и пешеходных коммуникаций, площадок (асфальтобетонные, щебенчатые, сборные и др.) Выбор типа покрытий дорожек и площадок на микрорайонных территориях в зависимости от их назначения, условий эксплуатации и т.п. Требования, предъявляемые к покрытиям дорожек и площадок. Конструктивное решение дорожек и площадок различного назначения. Конструктивные схемы дорожных одежд.

### **Тема 3.4. Гаражи и автостоянки**

Определение потребности в автостоянках и гаражах. Виды, габариты, нормы размещения. Способы оборудования стоянок и гаражей для автомобилей. Технические и экологические требования по проектированию гаражей и автостоянок.

## ***Раздел 4. Озеленение городских территорий***

### **Тема 4.1. Задачи и тенденции развития городского зеленого хозяйства**

Система зеленых насаждений города. Классификация и основные принципы размещения зеленых насаждений различного функционального назначения на городских территориях. Насаждения общего, ограниченного пользования и специального назначения.

### **Тема 4.2. Проектирование посадок. Малые архитектурные формы**

Виды посадок. Ассортимент зеленых насаждений. Нормативы по размещению зеленых насаждений. Особенности озеленения при реконструкции застройки. Понятие о малых архитектурных формах. Виды и размещение малых архитектурных форм на городской территории.

## ***Раздел 5. Освещение городских территорий***

### **Тема 5.1. Основные задачи освещения городов**

Основные светотехнические понятия и величины (свет, световой поток, сила света, яркость). Освещение городских улиц, транспортных сооружений и пешеходных коммуникаций. Виды постоянных осветительных установок.

### **Тема 5.2. Архитектурно-декоративное освещение**

Архитектурно-декоративное освещение фасадов зданий, сооружений и памятников. Световая реклама и иллюминация. Освещение территорий микрорайонов.

## **Раздел 6. Санитарное благоустройство городских территорий**

### **Тема 6.1. Городская система санитарной очистки территории города**

Принципы, организация, структура городской системы санитарной очистки. Классификация городских отходов, нормы накопления, система сбора и удаления твердых бытовых отходов. Уборка городских территорий (летняя и зимняя уборка).

### **Тема 6.2. Система удаления, обезвреживания и переработки городских отходов**

Сбор, транспортировка и обезвреживание отходов производства и потребления. Система захоронения и утилизации отходов производства и потребления. Методы уничтожения и обезвреживания городских отходов.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.24 «Архитектурное проектирование»**

### **Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3 - Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</b>	
ИД-1 (ОПК-3) умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.	Участвует в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений.  Участвует в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований.  Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений.  Умеет оформлять и представлять проектные решения геодезического обоснования и инженерного благоустройства территорий

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-2 (ОПК-3) знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	<p>Формулирует основные требования к различным архитектурным объектам и проектной документации</p> <p>Знает состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</p>

**Объем дисциплины** составляет 26 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Защита КП	5 семестр
Защита КП	6 семестр
Защита КП	7 семестр
Защита КП	8 семестр
Защита КП	9 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 5. Жилой дом средней этажности**

##### **Тема 1. Введение в курсовое проектирование.**

8. Особенности проектирования домов средней этажности.
9. Особенности проектирования в сложившейся градостроительной ситуации.
10. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
11. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

##### **Тема 2. Клаузура №1.**

4. История клаузурных упражнений.
5. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
6. Выдача задания на клаузуру № 1 (тема: «Типы квартир»)

##### **Тема 3. Клаузура №2.**

3. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании жилых домов.
4. Выдача задания на клаузуру № 2 (тема «Дом средней этажности»)

##### **Тема 4. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача задания на проектирование: «Дом средней этажности»**

4. Выдача программы-задания на проектирование дома средней этажности.
5. Методические указания на выполнение курсового проекта.
6. Отечественный и зарубежный опыт проектирования малоэтажных жилых зданий.

##### **Тема 5. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

4. Выбор участка под строительство жилого здания.
5. Расчет функциональных зон проектируемого участка.
6. Определение состава, назначения и площади основных квартир в жилом доме

##### **Тема 6. Предпроектный анализ территории застройки здания.**

5. Методы анализа градостроительной ситуации.
6. Классификация типов окружающей застройки.
7. Ландшафтная проработка участка.
8. Применение полученных данных при проектировании.

**Тема 7. Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.**

6. Первичное эскизирование.
7. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
8. Применение полученных данных при проектировании.
9. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 8. Разработка эскиза генплана.**

5. Функциональное зонирование территорий.
6. Анализ опыта проектирования генпланов.
7. Особенности озеленения территории дома.
8. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 9. Разработка эскиза объемно-планировочного решения жилого дома.**

3. Особенности окружающей природы, как основы вариантного проектирования.
4. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 10. Нормы и требования, предъявляемые к проектированию жилых зданий.**

4. Особенности проектирования жилых пространств.
5. Функциональная взаимосвязь помещений отдельных квартир.

**Тема 11. Разработка планов, с размерами.**

4. Аналоги решения планов.
5. Вариантное проектирование планов в зависимости от используемых материалов.
6. Правила вычерчивания планов.

**Тема 12. Разработка фасадов и разрезов здания.**

5. Аналоги решения фасадов домов средней этажности
6. Вариантное проектирование фасадов в зависимости от используемых материалов.
7. Выбор основных ортогональных проекций.
8. Правила вычерчивания ортогональных проекций.

**Тема 13. Проработка генплана.**

5. Нормы и требования, предъявляемые к разработке генплана жилого дома.
6. Анализ опыта проектирования генпланов.
7. Распределение функциональных зон генплана с учетом планировки здания.
8. Техничко-экономические показатели.

**Тема 14. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**

4. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
5. Методом «последовательных уступок и приближений»
6. Утверждение эскиз - проекта

**Тема 15. Разработка эскиза подачи проекта.**

4. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
5. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
6. Средства графического исполнения.

**Тема 16. Графическое оформление проекта.**

5. Методы и виды графического оформления.
6. Особенности восприятия графической подачи материала.
7. Машинная графика как средство отображения графической информации в

автоматизированном виде.

8. Рекомендации по написанию пояснительной записки по проекту.

**Тема 17. Работа над макетом.**

4. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
5. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
6. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 18. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**

2. Завершение графического оформления проекта.
3. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 6. Небольшой объект производственного назначения (пожарное депо, гараж, станция технического обслуживания автомобилей)**

**Тема 1. Введение в курсовое проектирование.**

1. Особенности проектирования архитектурного объекта среднего масштаба (малый пром.объект: пождепо, СТОА).
2. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.

**Тема 2. Клазура №1**

1. Специфика клазуры как средства творческого развития при проектировании небольшого промышленного сооружения с несложной технологией.
2. Выдача задания на клазуру № 3 (тема «Многоэтажный гараж»)

**Тема 3. Клазура №2 по теме курсового проектирования.**

1. История клазурных упражнений. Специфика клазуры как средства творческого развития при проектировании.
2. Выдача задания на клазуру (тема «СТОА», или «Пождепо»)

**Тема 4 Обсуждение клазур №1-2. Выдача программы-задания на проектирование и методических указаний на выполнение курсового проекта.**

1. Выдача программы-задания на проектирование промышленного предприятия с несложной технологией.
2. Методические указания на выполнение курсового проектирования.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования.

**Тема 5. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

1. Разработка индивидуальной программы на проектирование.
2. Методика вариантного проектирования.
3. Особенности данного типа зданий как основа вариантного проектирования.

**Тема 6. Предпроектный анализ территории застройки..**

1. Анализ градостроительной ситуации.
2. Классификация типов окружающей застройки.
3. Фотофиксация и выявление основных транспортно-пешеходных путей, озеленения и т.д. Функциональное зонирование ситуации.
4. Предпроектный анализ территории застройки здания.

**Тема 7. Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.**

1. Первичное эскизирование.
2. Методы анализа градостроительной ситуации.
3. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
4. Применение полученных данных при проектировании.
5. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 8. Разработка эскиза генплана.**

1. Функциональное зонирование территорий.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 9. Разработка эскиза объемно-планировочного решения промышленного предприятия.**

1. Особенности окружающей среды, как основы вариантного проектирования.
2. Особенности проектирования промышленных пространств, как основы вариантного проектирования.
3. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 10. Разработка планов, с размерами.**

1. Аналоги решения планов.
2. Вариантное проектирование планов в зависимости от используемых материалов.
3. Правила вычерчивания планов.

**Тема 11. Разработка фасадов и разрезов промышленного здания.**

1. Аналоги решения фасадов объёмной формы.
2. Вариантное проектирование фасадов объёма в зависимости от используемых материалов.
3. Выбор основных ортогональных проекций.
4. Правила вычерчивания ортогональных проекций.

**Тема 12. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**

1. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
2. Методом «последовательных уступок и приближений»
3. Утверждение эскиз – проекта

**Тема 13. Проработка генерального плана.**

1. Нормы и требования, предъявляемые к разработке генплана с учетом планировки.
2. Функциональное зонирование территорий.
3. Композиционное решение объема здания в зависимости от разделения пешеходных и транспортных потоков. Освоение подземного пространства.

**Тема 14. Разработка, обсуждение и утверждение эскиза экспозиции (подачи) проекта.**

1. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
2. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
3. Средства графического исполнения.

**Тема 15. Графическое оформление проекта.**

1. Методы и виды графического оформления.
2. Особенности восприятия графической подачи материала.
3. Рекомендации по написанию пояснительной записки..

**Тема 16. Работа над макетом.**

1. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
2. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
3. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 17. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**

1. Завершение графического оформления проекта.
2. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 7. Планировка и застройка сельского поселка (1500-2000 жителей) с разработкой многофункционального здания общественного назначения (социально-образовательный центр и т.п.)**

**Раздел 7.1. Планировка и застройка сельского поселка (1500-2000 жителей)**

**Тема 1. Введение в курсовое проектирование.**

---



1. Особенности проектирования сельского поселения на 1500-2000 жителей.
2. Особенности проектирования в сложившейся градостроительной ситуации.
3. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
4. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

**Тема 2. Клаузура №1.**

1. История клаузурных упражнений.
2. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клаузуру № 1 (тема: «Детский оздоровительный лагерь»).

**Тема 3. Клаузура №2.**

1. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании небольшого сооружения с минимальной функцией.
2. Выдача задания на клаузуру № 2 (тема «Сельский посёлок»)

**Тема 4. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача задания на проектирование: «Планировка и застройка сельского поселка (1500-2000 жителей)»**

1. Выдача программы-задания на проектирование сельского поселка (1500-2000 жителей).
2. Методические указания на выполнение курсового проекта.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования различных типов посёлков.

**Тема 5. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

1. Выбор участка под сельское поселение на 1500-2000 жителей
2. Расчет функциональных зон проектируемого участка.
3. Определение состава, назначения и площади основных строений в сельском посёлке.

**Тема 6. Предпроектный анализ территории застройки поселения.**

1. Методы анализа градостроительной ситуации.
2. Классификация типов окружающей застройки.
3. Ландшафтная проработка участка.
4. Применение полученных данных при проектировании.

**Тема 7. Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.**

1. Первичное эскизирование.
2. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
3. Применение полученных данных при проектировании.
4. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 8. Разработка эскиза генплана.**

1. Функциональное зонирование территорий.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Особенности озеленения территории поселков.
4. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 9. Разработка эскиза объемно-планировочного решения сельского посёлка.**

1. Особенности окружающей природы, как основы вариантного проектирования.
2. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 10. Градостроительные нормы и требования, предъявляемые к проектированию населённых мест.**

1. Нормы и требования, предъявляемые к проектированию сельского поселения на 1500-2000 жителей.
2. Особенности проектирования жилых пространств посёлка.
3. Особенности проектирования общественного центра посёлка.
4. Функциональная взаимосвязь отдельных зон.

**Тема 11. Проработка генплана.**

---

1. Распределение функциональных зон генплана с учетом планировки сельского поселения.
2. Техничко-экономические показатели.
3. Вариантное проектирование планов.
4. Правила вычерчивания генеральных планов поселений.

**Тема 12. *Разработка планов, с размерами; фасадов и разрезов жилого дома сельского типа***

**Тема 13. *Разработка разверток по улицам.***

1. Аналоги решения фасадов домов
2. Вариантное проектирование разверток в зависимости от используемых материалов.

**Тема 14. *Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.***

1. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
2. Методом «последовательных уступок и приближений»
3. Утверждение эскиз - проекта

**Тема 15. *Разработка эскиза подачи проекта.***

1. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
2. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
3. Средства графического исполнения.

**Тема 16. *Графическое оформление проекта.***

1. Методы и виды графического оформления.
2. Особенности восприятия графической подачи материала.
3. Машинная графика как средство отображения графической информации в автоматизированном виде.
4. Рекомендации по написанию пояснительной записки по проекту.

**Тема 17. *Работа над макетом.***

1. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
2. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
3. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 18. *Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку***

1. Завершение графического оформления проекта.
2. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 7.2. *Разработка многофункционального здания общественного назначения (социально-образовательный центр и т.п.)***

**Тема 19. *Введение в курсовое проектирование.***

1. Особенности проектирования многофункциональных зданий общественного назначения.
2. Особенности проектирования в сложившейся градостроительной ситуации.
3. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
4. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

**Тема 20. *Клаузура №3.***

1. История клаузурных упражнений.
2. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клаузуру № 1 (свободная тема)

**Тема 21. *Клаузура №4.***

1. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании небольшого сооружения с минимальной функцией.
2. Выдача задания на клаузуру № 4 (тема «МФЦ»)

---

**Тема 22. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача задания на проектирование: «Многофункциональное здание общественного назначения»**

1. Выдача программы-задания на проектирование многофункционального центра.
2. Методические указания на выполнение курсового проекта.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования МФЦ.

**Тема 23. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

1. Выбор участка под строительство здания общественного назначения
2. Расчет функциональных зон проектируемого участка.
3. Определение состава, назначения и площади основных помещений в МФЫ

**Тема 24. Предпроектный анализ территории застройки здания.**

1. Методы анализа градостроительной ситуации.
2. Классификация типов окружающей застройки.
3. Ландшафтная проработка участка.
4. Применение полученных данных при проектировании.

**Тема 25. Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.**

1. Первичное эскизирование.
2. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
3. Применение полученных данных при проектировании.
4. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 26. Разработка эскиза генплана.**

1. Функциональное зонирование территорий.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Особенности озеленения территории дома.
4. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 27. Разработка эскиза объемно-планировочного решения здания.**

1. Особенности окружающей природы, как основы вариантного проектирования.
2. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 28. Нормы и требования, предъявляемые к проектированию общественных зданий.**

1. Особенности проектирования общественных пространств.
2. Функциональная взаимосвязь помещений МФЦ..

**Тема 29. Разработка планов, с размерами.**

1. Аналоги решения планов.
2. Вариантное проектирование планов в зависимости от назначения помещений
3. Правила вычерчивания планов.

**Тема 30. Разработка фасадов и разрезов здания.**

1. Аналоги решения фасадов Многофункциональных общественных центров
2. Вариантное проектирование фасадов в зависимости от используемых материалов.
3. Выбор основных ортогональных проекций.
4. Правила вычерчивания ортогональных проекций.

**Тема 31. Проработка генплана.**

1. Нормы и требования, предъявляемые к разработке генплана здания общественного назначения.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Распределение функциональных зон генплана с учетом планировки здания.
4. Техничко-экономические показатели.

**Тема 32. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**

1. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
2. Методом «последовательных уступок и приближений»
3. Утверждение эскиз - проекта

**Тема 33. Разработка эскиза подачи проекта.**

1. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
2. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
3. Средства графического исполнения.

**Тема 34. Графическое оформление проекта.**

1. Методы и виды графического оформления.
2. Особенности восприятия графической подачи материала.
3. Машинная графика как средство отображения графической информации в автоматизированном виде.
4. Рекомендации по написанию пояснительной записки по проекту.

**Тема 35. Работа над макетом.**

1. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
2. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
3. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 36. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**

1. Завершение графического оформления проекта.
2. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 8. Планировка жилого района на 20 тыс. жителей с разработкой многоэтажного жилого дома (6-9 этажей).**

**Раздел 8.1. Планировка жилого района на 20 тыс. жителей.**

**Тема 1. Введение в курсовое проектирование.**

1. Особенности проектирования жилых районов.
2. Особенности проектирования в сложившейся градостроительной ситуации.
3. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
4. Структура, цели, задачи курсового проектирования..

**Тема 2. Клаузура №1.**

1. История клаузурных упражнений.
2. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клаузуру № 1 (на свободную тему)

**Тема 3. Клаузура №2.**

1. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании небольшого сооружения с минимальной функцией.
2. Выдача задания на клаузуру № 2 (тема «Жилой район»)

**Тема 4. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача задания на проектирование: «Планировка жилого района на 20 тыс. жителей»**

1. Выдача программы-задания на проектирование жилого района на 20000 жителей.
2. Методические указания на выполнение курсового проекта.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования жилых районов.

**Тема 5. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

1. Выбор участка строительства жилого района.
2. Расчет функциональных зон проектируемого жилого района.
3. Определение вместимости школ и детских садов жилого района. Виды застройки (периметральная, строчная, групповая, сетчатая, ковровая)
4. Определение проектов для застройки жилья (дома секционные + до 12 этажей и точечные – до 16 этажей), общественно-культурного центра, и предприятий по обслуживанию населения.
5. Дороги проезды, пешеходные пути и зоны отдыха.

**Тема 6. *Предпроектный анализ территории застройки жилого района.***

1. Методы анализа градостроительной ситуации.
2. Классификация типов окружающей застройки.
3. Выявление основных транспортно-пешеходных путей, озеленения и т.д.
4. Применение полученных данных при проектировании.

**Тема 7. *Работа над вариантами эскиз - идеи планировочной структуры объекта.***

1. Первичное эскизирование.
2. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
3. Применение полученных данных при проектировании.
4. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 8. *Разработка эскиза генплана.***

1. Функциональное зонирование территорий.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Особенности окружающей природы, как основы вариантного проектирования.
4. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.
5. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 9. *Нормы и требования, предъявляемые к проектированию жилых зданий.***

1. Нормы и требования, предъявляемые к разработке генплана жилого района.
2. Функциональная взаимосвязь центра района с микрорайонами, коммунальной и парковой зонами

**Тема 10. *Разработка эскиза планировочных решений микрорайонов.***

1. Основные требования к объемно-планировочной организации жилого микрорайона.
2. Распределение функциональных зон микрорайонов с учетом расположения школы, детских садов, предприятий обслуживания населения.
3. Особенности проектирования площадок для отдыха, спортивной зоны, хозяйственной зоны.
4. Особенности озеленения территории жилого района.

**Тема 11. *Разработка планировочного решения общественного центра района.***

1. Основные требования к объемно-планировочной организации общественного центра района.
2. Распределение функциональных зон с учетом расположения административных, общественно-культурных, торговых предприятий обслуживания населения.
3. Особенности проектирования площадок для отдыха, спортивной зоны,
4. Особенности озеленения территории центра жилого района..

**Тема 12. *Разработка разверток по улицам.***

1. Аналоги решения фасадов домов
2. Вариантное проектирование разверток в зависимости от используемых материалов.

**Тема 13. *Работа над пояснительной запиской***

1. Техничко-экономические показатели.
2. Баланс территории.

**Тема 14. *Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.***

1. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
2. Методом «последовательных уступок и приближений»
3. Утверждение эскиз - проекта

**Тема 15. *Разработка эскиза подачи проекта.***

1. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
2. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.

3. Средства графического исполнения.

**Тема 16. Графическое оформление проекта.**

1. Методы и виды графического оформления.
2. Особенности восприятия графической подачи материала.
3. Машинная графика как средство отображения графической информации в автоматизированном виде.
4. Рекомендации по написанию пояснительной записки по проекту.

**Тема 17. Работа над макетом.**

1. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
2. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
3. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 18. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**

1. Завершение графического оформления проекта.
2. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 8.2. Разработка многоэтажного жилого дома (6-9 этажей).**

**Тема 19. Введение в курсовое проектирование.**

1. Особенности проектирования многоэтажного жилого дома с обслуживающими помещениями открытого типа..
2. Особенности проектирования в сложившейся градостроительной ситуации.
3. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
4. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

**Тема 20. Клаузура №3.**

1. История клаузурных упражнений.
2. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клаузуру № 3 (на свободную тему)

**Тема 21. Клаузура №4.**

1. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании небольшого сооружения с минимальной функцией.
2. Выдача задания на клаузуру № 4 (тема «Многоэтажный жилой дом с обслуживающим помещением открытого типа»)

**Тема 22. Обсуждение клаузур №3-4. Выдача задания на проектирование: «Многоэтажный жилой дом с обслуживающим помещением открытого типа»**

1. Выдача программы-задания на проектирование многоэтажного жилого дома..
2. Методические указания на выполнение курсового проекта.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования жилых зданий.

**Тема 23. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

1. Выбор участка под строительство жилого здания.
2. Расчет функциональных зон проектируемого участка.
3. Определение состава, назначения и площади основных квартир в жилом доме

**Тема 24. Предпроектный анализ территории застройки здания.**

1. Методы анализа градостроительной ситуации.
2. Классификация типов окружающей застройки.
3. Ландшафтная проработка участка.
4. Применение полученных данных при проектировании.

**Тема 25. Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.**

1. Первичное эскизирование.
2. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.

3. Применение полученных данных при проектировании.
4. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 26. Разработка эскиза генплана.**

1. Функциональное зонирование территорий.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Особенности озеленения территории дома.
4. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 27. Разработка эскиза объемно-планировочного решения жилого дома.**

1. Особенности окружающей природы, как основы вариантного проектирования.
2. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 28. Нормы и требования, предъявляемые к проектированию жилых зданий.**

1. Особенности проектирования жилых пространств.
2. Функциональная взаимосвязь помещений отдельных квартир.

**Тема 29. Разработка планов, с размерами.**

1. Аналоги решения планов.
2. Вариантное проектирование планов в зависимости от используемых материалов.
3. Правила вычерчивания планов.

**Тема 30. Разработка планов общественной части жилого дома.**

1. Определение номинала и количества помещений общественного назначения.
2. Особенности проектирования пространств общественного назначения.
3. Функциональная взаимосвязь помещений отдельных зон

**Тема 31. Разработка фасадов и разрезов здания.**

1. Аналоги решения фасадов домов средней этажности
2. Вариантное проектирование фасадов в зависимости от используемых материалов.
3. Выбор основных ортогональных проекций.
4. Правила вычерчивания ортогональных проекций.

**Тема 32. Проработка генплана.**

1. Нормы и требования, предъявляемые к разработке генплана жилого дома.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Распределение функциональных зон генплана с учетом планировки здания.
4. Техничко-экономические показатели.

**Тема 33. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**

1. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
2. Методом «последовательных уступок и приближений»
3. Утверждение эскиз - проекта
4. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
5. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
6. Средства графического исполнения.

**Тема 34. Графическое оформление проекта.**

1. Методы и виды графического оформления.
2. Особенности восприятия графической подачи материала.
3. Машинная графика как средство отображения графической информации в автоматизированном виде.
4. Рекомендации по написанию пояснительной записки по проекту.

**Тема 35. Работа над макетом.**

1. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
2. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.

3. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 36. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**

1. Завершение графического оформления проекта.
2. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 9. Крупномасштабное общественное здание (театр, цирк, банк, административное здание, спортивный центр)**

**Тема 1. Введение в курсовое проектирование.**

1. Особенности проектирования зрелищных сооружений.
2. Особенности проектирования в сложившейся градостроительной ситуации.
3. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
4. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

**Тема 2. Клаузура №1.**

1. История клаузурных упражнений.
2. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
3. Выдача задания на клаузуру № 1 (свободная тема)

**Тема 3. Клаузура №2.**

1. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании жилых домов.
2. Выдача задания на клаузуру № 2 (тема «Театр на 1000 мест, концертный зал, цирк, спортивный центр»)

**Тема 4. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача задания на проектирование: «Крупномасштабное общественное здание»**

1. Выдача программы-задания на проектирование общественного здания.
2. Методические указания на выполнение курсового проекта.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования крупномасштабных общественных зданий.

**Тема 5. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

1. Выбор участка под строительство жилого здания.
2. Расчет функциональных зон проектируемого участка.
3. Определение состава, назначения и площади основных помещений здания.

**Тема 6. Предпроектный анализ территории застройки здания.**

1. Методы анализа градостроительной ситуации.
2. Анализ социального фактора территории как ведущий фактор проектирования.
3. Фотофиксация, выявление основных транспортно-пешеходных путей, озеленения.
4. Классификация типов окружающей застройки.
5. Применение полученных данных при проектировании.

**Тема 7. Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.**

1. Первичное эскизирование.
2. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
3. Применение полученных данных при проектировании.
4. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 8. Разработка эскиза генплана.**

1. Функциональное зонирование территорий.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 9. Разработка эскиза объемно-планировочного решения крупномасштабного здания общественного назначения..**

1. Особенности окружающей природы, как основы вариантного проектирования.



2. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 10. Нормы и требования, предъявляемые к проектированию жилых и общественных зданий.**

1. Особенности проектирования общественных пространств.
2. Функциональная взаимосвязь помещений здания.

**Тема 11. Разработка планов, с размерами.**

1. Аналоги решения планов.
2. Вариантное проектирование планов в зависимости от используемых материалов.

**Тема 12. Разработка фасадов и разрезов здания.**

1. Аналоги решения фасадов крупномасштабных зданий.
2. Вариантное проектирование фасадов в зависимости от используемых материалов.
3. Выбор основных ортогональных проекций.

**Тема 13. Проработка генплана.**

1. Нормы и требования, предъявляемые к разработке генплана общественного здания.
2. Анализ опыта проектирования генпланов.
3. Распределение функциональных зон генплана с учетом планировки здания.
4. Техничко-экономические показатели.

**Тема 14. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**

1. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
2. Методом «последовательных уступок и приближений»
3. Утверждение эскиз - проекта

**Тема 15. Разработка эскиза подачи проекта.**

1. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
2. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
3. Средства графического исполнения.

**Тема 16. Графическое оформление проекта.**

1. Методы и виды графического оформления.
2. Особенности восприятия графической подачи материала.
3. Машинная графика как средство отображения графической информации в автоматизированном виде.
4. Рекомендации по написанию пояснительной записки по проекту.

**Тема 17. Работа над макетом.**

1. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
2. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
3. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 18. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**

1. Завершение графического оформления проекта.

Итоговая проверка курсового проекта.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.25 «Архитектурное проектирование (специализация)»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа си-</b>	

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>туации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</b>	
<p>ИД-1 (ОПК-3) умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.</p>	<p>умеет собирать и анализировать исходную информацию на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре</p> <p>умеет оценивать, выбирать и интегрировать в проекте элементы управления микроклиматом</p> <p>умеет разрабатывать проектную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки архитектурного решения, обеспечивать в проекте решение актуальных социальных и экологических задач создания доступной и комфортной среды</p>
<p>ИД-2 (ОПК-3) знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</p>	<p>Знает региональную и типологическую специфику проектных задач</p> <p>Знает социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</p> <p>Знает состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.</p>

**Объем дисциплины** составляет 10 зачетных единиц

Форма отчетности	Очная
Защита КП	5 семестр
Защита КП	6 семестр
Защита КП	9 семестр

### Содержание дисциплины

**Раздел 5. Общественное здание с ячейковой структурой (детский сад, школа, поликлиника и т.п.)**

**Тема 1. Введение в курсовое проектирование.**

12. Особенности проектирования детских учреждений.
13. Особенности проектирования в сложившейся градостроительной ситуации.
14. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.

15. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

**Тема 2. Клаузура №1.**

7. История клаузурных упражнений.
8. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
9. Выдача задания на клаузуру № 1 (тема: «Детская игровая площадка»)

**Тема 3. Клаузура №2.**

5. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании жилых домов.
6. Выдача задания на клаузуру № 2 (тема «Детский сад на 240 мест»)

**Тема 4. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача задания на проектирование: «Детский сад на 240 мест»**

7. Выдача программы-задания на проектирование детского сада на 240 мест.
8. Методические указания на выполнение курсового проекта.
9. Отечественный и зарубежный опыт проектирования детских дошкольных учреждений.

**Тема 5. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

7. Выбор участка под строительство детского сада.
8. Расчет функциональных зон проектируемого участка.
9. Определение состава, назначения и площади основных помещений, ячеек детского сада

**Тема 6. Предпроектный анализ территории застройки здания.**

9. Методы анализа градостроительной ситуации.
10. Классификация типов окружающей застройки.
11. Ландшафтная проработка участка.
12. Применение полученных данных при проектировании.

**Тема 7. Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.**

10. Первичное эскизирование.
11. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
12. Применение полученных данных при проектировании.
13. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 8. Разработка эскиза генплана.**

9. Функциональное зонирование территорий.
10. Анализ опыта проектирования генпланов.
11. Особенности озеленения территории детского сада.
12. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 9. Разработка эскиза объемно-планировочного решения здания.**

5. Особенности окружающей природы, как основы вариантного проектирования.
6. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 10. Нормы и требования, предъявляемые к проектированию детских садов.**

6. Особенности проектирования жилых и общественных пространств детских садов.
7. Функциональная взаимосвязь помещений отдельных ячеек.

**Тема 11. Разработка планов, с размерами.**

7. Аналоги решения планов.
8. Вариантное проектирование планов в зависимости от используемых материалов.
9. Правила вычерчивания планов.

**Тема 12. Разработка фасадов и разрезов здания.**

9. Аналоги решения фасадов детских садов.
10. Вариантное проектирование фасадов в зависимости от используемых материалов.
11. Выбор основных ортогональных проекций.

12. Правила вычерчивания ортогональных проекций.

**Тема 13. Проработка генплана.**

9. Нормы и требования, предъявляемые к разработке генплана детского сада
10. Анализ опыта проектирования генпланов.
11. Распределение функциональных зон генплана с учетом планировки здания.
12. Техничко-экономические показатели.

**Тема 14. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**

7. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
8. Методом «последовательных уступок и приближений»
9. Утверждение эскиз - проекта

**Тема 15. Разработка эскиза подачи проекта.**

7. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
8. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
9. Средства графического исполнения.

**Тема 16. Графическое оформление проекта.**

9. Методы и виды графического оформления.
10. Особенности восприятия графической подачи материала.
11. Машинная графика как средство отображения графической информации в автоматизированном виде.
12. Рекомендации по написанию пояснительной записки по проекту.

**Тема 17. Работа над макетом.**

7. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
8. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
9. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 18. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**

4. Завершение графического оформления проекта.
5. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 6. Общественное здание среднего масштаба (клуб, деловой центр, музей, картинная галерея, торговый центр)**

**Тема 1. Введение в курсовое проектирование.**

3. Особенности проектирования архитектурного объекта среднего масштаба (клуб, деловой центр, музей, картинная галерея, торговый центр).
4. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.

**Тема 2. Клаузура №1**

3. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании небольшого общественного сооружения.
4. Выдача задания на клаузуру № 3 (свободная тема)

**Тема 3. Клаузура №2 по теме курсового проектирования.**

3. История клаузурных упражнений. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
4. Выдача задания на клаузуру (тема «Торговый центр»)

**Тема 4. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача программы-задания на проектирование и методических указаний на выполнение курсового проекта.**

1. Выдача программы-задания на проектирование многофункционального здания общественного назначения.
2. Методические указания на выполнение курсового проектирования.

3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования.

**Тема 5. *Разработка индивидуальной программы на проектирование.***

4. Разработка индивидуальной программы на проектирование.
5. Методика вариантного проектирования.
6. Особенности данного типа зданий как основа вариантного проектирования.

**Тема 6. *Предпроектный анализ территории застройки..***

5. Анализ градостроительной ситуации.
6. Классификация типов окружающей застройки.
7. Фотофиксация и выявление основных транспортно-пешеходных путей, озеленения и т.д. Функциональное зонирование ситуации.
8. Предпроектный анализ территории застройки здания.

**Тема 7. *Работа над вариантами эскиз - идеи объемно-планировочной структуры объекта.***

6. Первичное эскизирование.
7. Методы анализа градостроительной ситуации.
8. Уточнение и изменения в рамках принятой композиционной схемы.
9. Применение полученных данных при проектировании.
10. Утверждение эскиз – идеи проекта.

**Тема 8. *Разработка эскиза генплана.***

4. Функциональное зонирование территорий.
5. Анализ опыта проектирования генпланов.
6. Корректировка утвержденного варианта эскиз – идеи с учетом градостроительной ситуации.

**Тема 9. *Разработка эскиза объемно-планировочного решения торгового центра.***

4. Особенности окружающей среды, как основы вариантного проектирования.
5. Особенности проектирования общественных пространств, как основы вариантного проектирования.
6. Развитие рабочей гипотезы.

**Тема 10. *Разработка планов, с размерами.***

4. Аналоги решения планов.
5. Вариантное проектирование планов в зависимости от используемых материалов.
6. Правила вычерчивания планов.

**Тема 11. *Разработка фасадов и разрезов здания.***

1. Аналоги решения фасадов многофункционального здания общественного назначения.
2. Вариантное проектирование фасадов объёма в зависимости от используемых материалов.
3. Выбор основных ортогональных проекций.
4. Правила вычерчивания ортогональных проекций.

**Тема 12. *Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.***

4. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
5. Методом «последовательных уступок и приближений»
6. Утверждение эскиз – проекта

**Тема 13. *Проработка генерального плана.***

4. Нормы и требования, предъявляемые к разработке генплана с учетом планировки.
5. Функциональное зонирование территорий.
6. Композиционное решение объема здания в зависимости от разделения пешеходных и транспортных потоков. Освоение подземного пространства.

**Тема 14. *Разработка, обсуждение и утверждение эскиза экспозиции (подачи) проекта.***

4. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.

5. Поиск композиционного решения расположения основных ортогональных проекций.
6. Средства графического исполнения.

**Тема 15. Графическое оформление проекта.**

4. Методы и виды графического оформления.
5. Особенности восприятия графической подачи материала.
6. Рекомендации по написанию пояснительной записки..

**Тема 16. Работа над макетом.**

4. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
5. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
6. Использование цвета и фактур в макетировании.

**Тема 17. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**

3. Завершение графического оформления проекта.
4. Итоговая проверка курсового проекта.

**Раздел 9. Комплексный проект по теме дипломной работы**

**Тема 1. Введение в курсовое проектирование.**

5. Особенности проектирования в сложившейся градостроительной ситуации.
6. Предпроектный анализ как основа проектирования в исторически сложившейся застройке и средство развития осознанного творческого поиска.
7. Структура, цели, задачи курсового проектирования.

**Тема 2. Клаузура №1.**

4. История клаузурных упражнений.
5. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании.
6. Выдача задания на клаузуру № 1 (свободная тема)

**Тема 3. Клаузура №2.**

3. Специфика клаузуры как средства творческого развития при проектировании жилых домов.
4. Выдача задания на клаузуру № 2 (по теме дипломной работы)

**Тема 4. Обсуждение клаузур №1-2. Выдача задания на проектирование по теме дипломной работы.**

1. Выдача программы-задания на проектирование общественного здания.
2. Методические указания на выполнение курсового проекта.
3. Отечественный и зарубежный опыт проектирования.

**Тема 5. Разработка индивидуальной программы на проектирование.**

4. Выбор участка под строительство жилого здания.
5. Расчет функциональных зон проектируемого участка.
6. Определение состава, назначения и площади основных помещений здания..

**Тема 6. Изучение и систематизация типологических аналогов.**

1. Методы систематизирования и классификации аналогов проектируемого объекта
2. Принцип организации типологической подборки.

**Тема 7. Создание на основе типологии функциональных схем.**

1. Отечественный и зарубежный опыт проектирования.
2. Система выявления планировочных, структурных, функциональных схем.

**Тема 8. Изучение транспортных и пешеходных схем.**

1. Выбор участка строительства в городской застройке.
2. Расчет функциональных зон проектируемого участка.
3. Определение направления пешеходных и транспортных схем.

**Тема 9. Градостроительное обоснование.**

1. Методы анализа градостроительной ситуации.
2. Анализ социального фактора территории как ведущий фактор проектирования.
3. Фотофиксация, выявление основных транспортно-пешеходных путей, озеленения.

4. Классификация типов окружающей застройки.
  5. Поиск топографических съемок. Организация участка проектирования
- Тема 10. Поиск объемно-планировочного решения.**
1. Методика вариантного проектирования.
  2. Особенности общественных и жилых зданий как основа вариантного проектирования.
  3. Особенности окружающей застройки как основа вариантного проектирования.
- Тема 11. Завязка планировки и градостроительной основы.**
1. Основные требования к объемно-планировочному решению здания и помещений общественных (жилых) сооружений.
  2. Противопожарные требования к проектированию.
  3. Особенности функционального зонирования зданий.
- Тема 12. Коррекция ОПР из условий градостроительной ситуации.**
1. Распределение функциональных зон генплана с учетом планировки здания.
  2. Особенности проектирования входной и хозяйственной зон.
  3. Особенности озеленения территории.
  4. Техничко-экономические показатели.
- Тема 13. Подбор конструктивной системы**
1. Аналоги решения фасадов и несущего остова.
  2. Вариантное проектирование фасадов здания в зависимости от используемых материалов.
  3. Выбор основных ортогональных проекций.
- Тема 14. Обсуждение и утверждение эскиз - проекта.**
4. Поиск окончательного решения через варианты некоторых частных задач.
  5. Методом «последовательных уступок и приближений»
  6. Утверждение эскиз - проекта
- Тема 15. Общая корректировка ОПР и градостроительного решения.**
4. Архитектурный чертеж как средство профессиональной коммуникации.
  5. Поиск композиционного решения, привязка здания к генплану.
  6. Средства графического исполнения.
- Тема 16. Графическое оформление проекта.**
5. Методы и виды графического оформления.
  6. Особенности восприятия графической подачи материала.
  7. Машинная графика как средство отображения графической информации в автоматизированном виде.
  8. Рекомендации по написанию пояснительной записки по проекту.
- Тема 17. Работа над макетом.**
4. Необходимые инструменты и рекомендации их использования.
  5. Приемы макетирования применительно к выданному заданию.
  6. Использование цвета и фактур в макетировании.
- Тема 18. Завершение графического оформления проекта, сдача проекта на оценку**
2. Завершение графического оформления проекта.
  3. Итоговая проверка курсового проекта.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.26 «История архитектуры»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
------------------------------	-----------------------------------

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>	
<p>ИД-1 (УК-5) умеет: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.</p>	<p>Умеет применять знания истории архитектуры, бережно относиться к культурному наследию, традициям. Уметь взаимодействовать с природой, обществом и другими людьми. Умеет соблюдать законы профессиональной этики. Умеет принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.</p>
<p>ИД-2 (УК-5) знает: Законы профессиональной этики. Роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин.</p>	<p>Знает историю архитектуры, философию, культурологию и традиции для сохранения исторических ценностей для развития цивилизации. Знает законы профессиональной этики. Знает основы исторических, философских, культурологических дисциплин.</p>

**Объем дисциплины составляет 12 зачетных единиц**

Форма отчетности	Очная
Экзамен	6семестр
Экзамен	7 семестр
Экзамен	8семестр

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Введение. Возникновение архитектуры.**

**Тема 1. Сущность архитектуры как сложного общественного явления и особого вида искусства. Цель и задачи курса. Понятие об архитектуре. Зарождение и развитие архитектуры.**

1. Архитектура как триединство социально-функционального содержания, материально-конструктивной основы и художественного образа.
2. Особенности архитектуры как пространственного искусства.
3. Предмет истории архитектуры как науки, цель и задачи изучения.
4. Значение освоения наследия мировой архитектуры.
5. Освоение архитектуры как искусства, двуединство архитектуры, определение архитектуры.
6. Понятие о творческом методе и архитектурном стиле.
7. Научная периодизация истории архитектуры.



## 8. Архитектура первобытного общества, мегалитические сооружения.

### **Раздел 2. Архитектура Древнего мира.**

#### **Тема 2. Архитектура Древнего Египта.**

1. Основные этапы развития египетской архитектуры.
2. Архитектура додинастического периода и Древнего царства.
3. Архитектура Среднего царства.
4. Архитектура Нового царства.
5. Архитектура Позднего царства.
6. Архитектура периода эллинизма.
7. Проблема синтеза искусств в Египетской монументальной архитектуре.

### **Раздел 3. Античная архитектура.**

#### **Тема 3. Архитектура Древней Греции архаического и начала классического периодов.**

1. Периодизация истории греческой архитектуры.
2. Древнегреческие каменные ордера.
3. Формирование типов греческих храмов, их архаическая система.

#### **Тема 4. Архитектура Древней Греции классического периода.**

1. Условия и причины расцвета греческой архитектуры.
2. Ансамбль Афинского акрополя.
3. Новаторство в творчестве Иктина.
4. Типы общественных жилых зданий.

#### **Тема 5. Архитектура Древней Греции периода эллинизма.**

1. Влияние греческой архитектуры на страны Востока.
2. Взаимодействие греческой архитектуры с местными художественными и строительными традициями. Формирование новых типов общественных зданий и культовых сооружений.
3. Перистиль как важный композиционный приём.
4. Изменение тектонической роли ордера.
5. Значение древнегреческой архитектуры для последующего развития зодчества в Европе.

#### **Тема 6. Архитектура Древнего Рима периода Республики.**

1. Социально-исторические предпосылки и основные этапы развития римской архитектуры.
2. Типологическая структура римской архитектуры.
3. Формирование римских ордеров.
4. Трактат Витрувия и его значение для развития теории архитектуры.

#### **Тема 7. Архитектура Древнего Рима периода расцвета Империи.**

1. Изобретение бетона и бетонно-кирпичная техника и архитектура Древнего Рима.
2. Ордерная аркада – универсальный композиционный элемент римской архитектуры.
3. Амфитеатр – специфически римский тип зрелищного сооружения.
4. Развитие типа триумфальной арки.
5. Римский императорский форум.
6. Пантеон в Риме – выдающееся достижение римского архитектурного искусства.
7. Апполодор Дамасский – великий зодчий римской империи.

#### **Тема 8. Архитектура Древнего Рима периода упадка Империи и утверждения христианства.**

1. Дальнейшее развитие строительной техники и снижение художественного уровня римской архитектуры.
2. Императорские термы – новый тип общественного сооружения массового назначения.
3. Формирование архитектурного типа раннехристианской базилики.

#### 4. Значение римской архитектуры для развития мирового зодчества.

### **Раздел 4. Средневековая архитектура.**

#### **Тема 9. Архитектура Византии.**

1. Основные периоды развития византийской архитектуры.
2. Ранневизантийская архитектура.
3. Развитие конструкций купола на парусах.
4. Формирование архитектурного типа купольной базилики.
5. Новаторская композиция собора Св. Софии в Константинополе.
6. Средневизантийская архитектура. Становление крестово-купольной системы и эволюция типов культовых зданий в столичной и Восточной школах зодчества.
7. Поздневизантийская архитектура.

#### **Тема 10. Романская архитектура во Франции, Германии и Англии.**

1. Этапы развития архитектуры средневековой Европы.
2. Общие черты романской архитектуры.
3. Особенности романской конструктивной системы.
4. Школы романской архитектуры во Франции.
5. Особенности романской архитектуры в Германии и Англии.

#### **Тема 11. Готическая архитектура Франции.**

1. Франция – родина готики.
2. Характеристика готической архитектуры, её внутреннее единство и своеобразные черты.
3. Художественная и конструктивная сущность готического храма.
4. Синтез искусств в композиции внутренних пространств и фасадов готических соборов.

### **Раздел 5. Архитектура эпохи Возрождения.**

#### **Тема 12. Архитектура проторенессанса и раннего Возрождения в Италии.**

1. Периоды развития архитектуры Возрождения.
2. Характеристика архитектуры проторенессанса.
3. Брунеллески – основоположник архитектуры Возрождения.
4. Творчество Альберти.
5. Формирование типа городского дворца (палаццо) и сложение архитектурной формы этажа.
6. Поиски композиции центрально-купольных зданий в творчестве мастеров раннего Возрождения.

#### **Тема 13. Архитектура Высокого Возрождения в Италии.**

1. Открытие трактата Витрувия и архитектурные теории эпохи Возрождения в Италии.
2. Деятельность Браманте, архитектурное творчество Рафээля.
3. Кризис гуманизма и переход к архитектуре позднего Возрождения.

#### **Тема 14. Архитектура позднего Возрождения в Италии.**

1. История проектирования и строительства собора Св. Петра в Риме.
2. Архитектурное творчество Микеланджело; проблема нового синтеза искусств.
3. Образование и расцвет венецианской архитектурной школы.
4. Возросшее значение науки об архитектуре; труды теоретиков архитектуры.
5. Творчество Виньолы и его теоретические взгляды.
6. Палладио – крупнейший теоретик, исследователь и практик-архитектор.

### **Раздел 6. Архитектура барокко и классицизма.**

#### **Тема 15. Архитектура барокко в Италии XVII-XVIII вв.**

1. Микеланджело как основоположник барокко и его школа (Д. Фонтана, М. Лунги, Дж. делла Порта).

2. Раннее барокко.
3. Рассвет римского барокко и его крупнейшие мастера Бернини и Барромини.
4. Классические тенденции в творчестве Райнальди.
5. Особенности местных архитектурных школ позднего барокко в Венеции, Турине и Мантуе.
6. Черты классицизма в архитектуре Италии XVIII в.
7. Значение творчества Пиранези для развития европейской архитектуры классицизма.
8. Творческое наследие И. Вискельмана и Ф. Милиция.

#### **Тема 16. Архитектура классицизма во Франции XVII- начала XIX вв.**

1. Исторические условия возникновения классицизма.
2. Становление классицизма в архитектуре Франции и его мастера.
3. Блондель и Перро-олицетворение догматического и творческого направлений классицизма.
4. Проблема наследия в творчестве крупнейших мастеров классицизма – Лево и Мансара.
5. Усиление барочных влияний, выразившееся в статистическом течении рокайля.
6. Новый этап классицизма и его мастера во главе с Габриэлем и Суффло.
7. Новаторские поиски К.-Н. Леду.
8. Теоретики архитектуры французского классицизма.
9. Архитектура времени революции и империи. Постепенный распад художественной системы классицизма.

#### **Тема 17. Архитектура западноевропейских стран XVII-начала XIX вв.**

1. Особенности становления и развития архитектуры классицизма в Англии. Синтез готических, барочных и классических традиций в творчестве Рена.
2. Английское палладианство как своеобразное проявление классицизма.
3. Своеобразие голландского архитектурного классицизма.
4. Фламандская разновидность барокко и последующий переход к классицизму.
5. Различия путей развития архитектуры северной и южной Германии.
6. Школа австрийского барокко, влияние французского классицизма.
7. Многообразие местных школ архитектуры барокко в Испании. Влияние традиций мавританского народного искусства. Последующая эволюция архитектуры от барокко к классицизму.

### **Раздел 7. Архитектура эклектизма и поиска новых стилей.**

#### **Тема 18. Архитектура стран Западной Европы и Америки середины второй половины XIX века.**

1. Прогресс строительной техники и появление новых типов зданий.
2. Распад художественной системы классицизма, утверждение эклектизма. Своеобразие проявлений эклектизма в различных странах.
3. Чикагская школа в США.
  4. Критика эклектизма и разработка вопросов стилиобразования в трудах теоретиков архитектуры – Земпера, ВиоллелеДюка, Рёскина, Морриса.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.27 «Основы дизайна архитектурной среды»**

#### **Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
------------------------------	-----------------------------------

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</b>	
ИД-1 (ОПК-3) умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.	Умеет участвовать в разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений, определять задачи дизайна архитектурной среды
	Участвует в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований, с использованием методов моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Формулирует проблемы средового архитектурно- дизайнерского проектирования
	Использует приёмы оформления и представления проектных решений.
	воспроизводит методы дизайна архитектурной среды
ИД-2 (ОПК-3) знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	Знает состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов. Формулирует приёмы преобразований композиционных схем при проектировании средовых объектов
	Определяет задачи масштабной координации предметно-пространственных решений в дизайне среды
	Оценивает эмоциональную ориентацию предметно-пространственных решений в дизайне среды

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	8 семестр

#### Содержание дисциплины

**Раздел 1. Дизайн архитектурной среды – как особая форма проектной деятельности.**

**Тема 1. Социальные основы и современные задачи дизайна средовых объектов.**

1. Дизайн. Возникновение и развитие

2. Дизайн архитектурной среды.
3. Дизайн архитектурной среды в системе видов художественного творчества

**Тема 2. Особенности творчества архитектора-дизайнера.**

**Раздел 2. Основные принципы архитектурно-дизайнерского проектирования средовых объектов.**

**Тема 3. Методическое обеспечение проектной деятельности архитектора-дизайнера.**

1. Морфология архитектурной среды
2. Основы формообразования в дизайне

**Тема 4. Эстетическая организация формы в дизайне архитектурной среды.**

**Тема 5. Особенности композиционного формирования объектов дизайна.**

1. Язык формирования архитектурной среды
2. Задачи композиционного формообразования объектов дизайна. Композиция среды, как формальная, эстетическая организация её визуальных компонентов.

**Раздел 3. Перспективы и тенденции дизайна средовых объектов**

**Тема 6. Дизайн среды внутренних архитектурных пространств.**

1. Типология интерьерных пространств
2. Композиционные особенности интерьерных пространств.

**Тема 7. Дизайн среды внутренних архитектурных пространств.**

1. Предметное наполнение . интерьерных пространств

**Тема 8. Перспективы развития интерьерных пространств.**

**Тема 9. Дизайн среды открытых архитектурных пространств (экстерьеров).**

1. Открытые архитектурные пространства как особый объект проектирования.
2. Классификация открытых архитектурных пространств.

**Тема 10. Комплексное формирование фрагмента городской среды.**

**Тема 11. Архитектурно-дизайнерские средства формирования открытых пространств.**

1. Архитектурные объёмы и массы – здания и сооружения, плоскосные сооружения, детали архитектурных масс, произведения декоративного искусства.
2. Информационные установки, элементы городского оборудования.
3. Ландшафтные элементы и объекты благоустройства.

**Тема 12. Световая среда открытых архитектурных пространств.**

1. Световая среда города – новая область творческой деятельности.

**Тема 13. Светоавая архитектура города.**

1. Концепция формирования искусственной световой среды города.
2. Методология проектирования световой среды города.

**Тема 14. Колористика предметно-пространственной среды.**

1. Феномен колористики.
2. Колористика как средство формообразования

**Тема 15. Колористическая культура.**

1. Колористика в творчестве архитектора – дизайнера.

**Тема 16. Традиционные и новые типы архитектурно-дизайнерских задач при формировании средовых объектов.**

1. Понятие о типологии видов и форм среды
2. Традиционные типы среды.

**Тема 17. Перспективные и поисковые виды и формы среды, новое в средовом проектировании.**

**Тема 18. Поисковые направления дизайн-деятельности в сфере формирования архитектурной среды.**

1. Энергоинформационный дизайн

2. Экодизайн.
3. Психодизайн.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.28 «Современные инженерные конструкции»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4 Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</b>	
ИД-1 (ОПК-4) умеет: Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.	Умеет выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации.
	умеет записывать соответствующие уравнения и пользоваться ими при решении конкретных задач
	Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.
ИД-2 (ОПК-4) знает: Объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп	Знает объёмно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.
	Знает основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.
	Знает основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Знает методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.	

**Объем дисциплины** составляет 6 зачетных единиц

Форма отчетности	Очная
Зачет	7 семестр
Экзамен	8 семестр
Защита КР	8 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1 Основы проектирования металлических строительных конструкций

##### **Тема 1. Сталь и алюминиевые сплавы в строительстве.**

Исторический обзор развития металлических конструкций. Общая характеристика: область и объем применения, народнохозяйственное значение, современные конструктивные формы, основные свойства и технические возможности металлических конструкций, достоинства и недостатки. Область применения стали и алюминиевых сплавов в строительстве. Достоинства и недостатки металлических конструкций вообще, стальных и алюминиевых в частности. Строительные стали и алюминиевые сплавы как конструктивные материалы, их классификация, физико-механические свойства, сортамент.

##### **Тема 2. Методика расчета инженерных конструкций по предельным состояниям**

Понятие о предельном состоянии конструкции. Две группы предельных состояний. Условия для 1-ой и 2-ой группы предельных состояний. Нормативные и расчетные нагрузки и сопротивления материалов. Коэффициенты условий работы и надежности (по материалу, по уровню ответственности, по нагрузке). Постоянные и временные нагрузки; сочетания нагрузок. Равномерно-распределенные, линейные (погонные) и сосредоточенные нагрузки. Понятие "грузовой площади". Точные и приближенные инженерные, методы определения усилий.

##### **Тема 3. Расчет стальных конструкций на основные виды сопротивления.**

Расчет центрально - растянутых элементов на прочность в упругой стадии и за пределом упругости. Расчет центрально - сжатых элементов на прочность и устойчивость. Расчет изгибаемых элементов; нормальные и касательные напряжения. Расчет прочности и устойчивости внецентренно-растянутых и сжато-изогнутых элементов в плоскости действия изгибающего момента и из плоскости действия момента.

#### **Тема 4. Соединения металлических конструкций.**

Виды сварки (электродуговая и газосварочная) и способы сварки (ручная, автоматическая, механизированная). Типы сварных швов. Расчет стыковых швов при действии растягивающих или сжимающих сил. Расчет угловых швов при действии сил среза по металлу шва или по границе сплавления. Соединения на обычных и высокопрочных болтах. Размещение болтов в соединениях.

### **Раздел 2. Металлические конструкции зданий и сооружений**

#### **Тема 5. Металлические балки, балочные клетки и колонны.**

Прокатные (двутавровые и швеллерные) балки. Составные сварные балки двутавровые. Расчет прочности, устойчивости и прогибов прокатных и составных балок. Предельные прогибы балок. Использование принципа предварительного напряжения балок. Компоновка балочных клеток, конструкции узлов. Типы сечения сплошнотенчатых и сквозных колонн. Расчет центрально и внецентренно - сжатых колонн и стоек. Конструкции опорных баз и оголовков колонн, их стыков и примыканий балок.

#### **Тема 6. Фермы.**

Ферма как решетчатая балка. Классификация ферм. Компоновка стропильного покрытия. Подстропильные фермы. Обеспечение пространственной устойчивости ферменного шатра. Конструктивный расчет элементов ферм: подбор сечений с проверкой прочности и устойчивости. Конструкции опорных, коньковых и промежуточных узлов ферм и стыков поясных панелей. Беспрогонная и прогонная системы кровельных покрытий по металлическим фермам.

#### **Тема 7. Металлические конструкции одноэтажных производственных зданий.**

Основы проектирования каркаса здания. Общая характеристика, конструктивная схема здания, поперечные и продольные конструкции, основные элементы каркаса и их функции, металлические и смешанные каркасы. Компоновка поперечной рамы: определение основных размеров колонн, строительных ферм, фонарей, учет требований жесткости, режима работы кранов; особенности компоновки многопролетных поперечных рам. Компоновка продольных конструкций каркаса: связевая система конструкций, схемы и основные функции связей по колоннам при монтаже и эксплуатации. Компоновка продольных и торцевых стен. Особенности работы и расчета каркаса. Элементы покрытия. Колонны каркаса.

#### **Тема 8. Металлические конструкции большепролетных покрытий.**

Область применения, особенности проектирования, классификация.

Плоскостные системы, общая характеристика. Балочные, рамные и арочные системы. Компоновка большепролетных балочных, рамных и арочных систем.

Пространственные системы. Перекрестные фермы и стержневые структурные плиты, цилиндрические оболочки. Оболочки двоякой кривизны. Купола ребристые, ребристокольцевые и сетчатые: схемы, компоновка, особенности работы и расчета.

Висячие покрытия. Область применения, общая характеристика: части покрытия и их функции, преимущества и недостатки висячих покрытий, особенности работы и способы стабилизации формы покрытия

#### **Тема 9. Металлические конструкции многоэтажных зданий и высотных сооружений.**

Область применения, особенности эксплуатации, определения нагрузок и воздействий на несущие конструкции многоэтажных зданий. Требования к многоэтажным зда-



ниям и их учет при проектировании. Классификация конструктивных схем и особенности их работы: рамные, рамно-связевые, связевые, ствольные системы, их разновидности. Особенности компоновки различных систем в плане и по высоте здания.

Конструкции высотных сооружений. Область применения, основные типы конструкций, особенности эксплуатации и проектирования, нагрузки и воздействия. Основы компоновки башен и мачт.

### **Раздел 3. Современные железобетонные конструкции**

#### **Введение**

Исторический обзор развития железобетонных конструкций. Общая характеристика: область и объем применения, народнохозяйственное значение, современные конструктивные формы, основные свойства и технические возможности конструкций, достоинства и недостатки. Цель и методы изучения дисциплины.

**Тема 1.** Физико- механические свойства бетона, арматурных сталей и железобетона. Бетон и арматура для железобетонных конструкций. Железобетон. Стадии напряжённо-деформированного состояния нормальных сечений изгибаемых железобетонных элементов.

**Тема 2.** Особенности проектирования предварительно напряжённых конструкций. Сущность предварительного напряжения. Способы создания предварительного напряжения. Назначение величины предварительного напряжения. Потери предварительного напряжения.

#### **Тема 3.** Расчёт прочности изгибаемых элементов

Виды изгибаемых элементов и их конструктивные особенности. Расчёт прочности по нормальным сечениям. Расчёт прочности по наклонным сечениям. Построение эпюры материалов.

#### **Тема 4.** Расчёт прочности внецентренно сжатых и растянутых элементов

Внецентренно сжатые элементы, их конструктивные особенности. Расчёт прочности внецентренно сжатых элементов прямоугольного сечения при расчётных эксцентриситетах. Расчёт прочности сжатых элементов со случайным эксцентриситетом. Расчёт прочности центрально-растянутых элементов, их конструктивные особенности

#### **Тема 5.** Каменные конструкции.

Общие сведения о каменных конструкциях. Материалы. Напряжённое состояние каменной кладки. Расчёт центрально и внецентренно сжатых элементов. Расчёт на смятие.

#### **Тема 6.** Железобетонные перекрытия.

Балочные сборные перекрытия. Монолитные ребристые перекрытия с балочными и опёртыми по контуру плитами

#### **Тема 7.** Тонкостенные пространственные железобетонные покрытия.

Общие сведения о пространственных конструкциях. Оболочки положительной гауссовой кривизны. Купольные покрытия, Длинные цилиндрические оболочки.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</b>	
ИД-1 (ОПК-3) умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.	Умеет использовать современные средства автоматизированного проектирования для разработки графической части проектной документации на инженерное оборудование зданий и сооружений  Умеет участвовать в разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений.
ИД-2 (ОПК-3) знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	Знает основные принципы разработки проектной документации на инженерное оборудование зданий и сооружений с учетом требований нормативных документов

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	9 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Общие сведения об инженерном оборудовании зданий

Содержание дисциплины «Инженерные системы и оборудование». Классификация инженерных систем и оборудования. Основные понятия дисциплины.

#### Раздел 2. Отопление зданий и сооружений

Отопительные приборы. Взаимосвязь вопросов архитектуры с выбором и размещением отопительных приборов. Водяное отопление. Паровое отопление. Воздушное отопление. Панельно-лучистое отопление. Электрическое отопление. Печное отопление. Выбор систем отопления для зданий различного назначения.

#### Раздел 3. Вентиляция и кондиционирование

Назначение и применение вентиляции и кондиционирования. Общая классификация систем вентиляции и их применение. Естественная и механическая вентиляция. Система кондиционирования воздуха. Воздухоподготовка в системах вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования. Организация воздухообмена помещения. Конструктив-

ные элементы системы вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования. Основы проектирования системы вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха.

#### **Раздел 4. Энергоснабжение зданий**

Основные положения энергоснабжения зданий. Электроснабжение и электрооборудования зданий. Теплоснабжение зданий. Тепловые сети. Газоснабжение и горячее водоснабжение. Использование энергии солнца. Использование биоконверсии для теплоснабжения. Использование низкопотенциальных альтернативных источников энергии и энергии ветра.

#### **Раздел 5. Водоснабжение зданий.**

Классификация систем водоснабжения. Источники водоснабжения и сооружения на них. Зоны санитарной охраны источника водоснабжения.

Трассировка водопроводной сети. Принцип расчета водопроводных сетей. Водопроводные трубы. Водопроводные колодцы и арматура водопроводной сети. Прокладка трубопроводов через препятствия.

Основы конструирования и размещения санитарно-технических приборов. Санитарно-технические приборы, арматура и трубы. Системы и схемы водоснабжения зданий. Устройства и оборудование водопроводных сетей зданий. Внутренние противопожарные водопроводы с пожарными кранами. Спринклерные и дренчерные противопожарные системы водоснабжения.

Определение расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды города и промышленного предприятия.

#### **Раздел 6. Водоотведение зданий**

Устройство внутренней канализации зданий. Местные установки для очистки и перекачки сточных вод.

Классификация, основные элементы систем канализации населенных мест. Устройство и оборудование наружной канализационной сети. Основы проектирования и расчета наружной канализационной сети.

Основные сведения о производственных сточных водах. Системы водного хозяйства промышленных предприятий.

Типы водостоков. Конструирование внутренних водостоков.

#### **Раздел 7. Очистка сточных вод**

Требования к качеству воды. Методы очистки воды и элементы очистной станции водопровода. Выбор места расположения очистных сооружений и определение требуемых площадей.

Состав сточных вод. Выбор метода очистки сточных вод. площади земельных угодий, занимаемые очистными сооружениями. Механическая очистка сточных вод. биологическая очистка сточных вод. Обработка, обезвреживание и использование осадков и илов.

#### **Раздел 8. Вертикальный транспорт и автоматизированные системы управления**

Основные элементы лифтов. Меры по уменьшению шума от лифтового оборудования. Выбор типа лифта и расположение его в здании.

Технические средства в АСУ. Помещения для АСУ с инженерным оборудованием.

**Б1.О.30.01 «Скульптура»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</b>	
ИД-1 (ОПК-1) умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	<p>Представляет архитектурную концепцию в рисунке.</p> <p>Участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов.</p> <hr/> <p>Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.</p> <hr/> <p>Использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.</p>
ИД-2 (ОПК-1) знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	<p>Формулирует знание методов наглядного изображения и моделирования формы и пространства в рисунке.</p> <hr/> <p>Воспроизводит знание основных способов передачи замысла различными графическими приемами и средствами.</p> <hr/> <p>Воспроизводит знание особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>

**Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы**

Форма отчетности	Очная
Защита КР	4семестр

## Содержание дисциплины

### Раздел 1. Виды и свойства пластического материала.

#### **Тема 1. *Выполнение композиции из геометрических тел из глины и пластилина.***

Приобретение и совершенствование навыков выполнения объемно-пластических форм из глины и пластилина.

### Раздел 2. Виды рельефов и методика выполнения рельефов в мягком материале (глина, пластилин).

Изучение основных видов рельефа: контррельеф, горельеф, барельеф, классический рельеф. Изучение методики выполнения контррельефа и классического рельефа.

#### **Тема 1. *Выполнение контррельефа.***

Изучение методики построения контррельефа, его значение в архитектурной среде: подчеркивание плоскости, монолитности, мощности архитектурной формы.

#### **Тема 2. *Выполнение классического рельефа.***

Изучение закономерностей подчинения рельефного ряда и зависимости от большой формы. Изучение единства законов пластики с законами построения архитектурной формы.

### Раздел 3. Виды круглой скульптуры.

#### **Тема 1. *Ознакомление студентов с лучшими образцами скульптурно-архитектурных решений современности.***

Усвоение законов гармонии, органичности связи скульптуры и архитектуры, соразмерности (масштабности) и соответствию новому времени при решении этих задач.

### Раздел 4. Лепка фигуры человека.

#### **Тема 1. *Лепка фигуры человека в мягком материале на каркасе.***

Изучение основных законов, как для скульптуры, так и для архитектуры. Это построение основных соотношений, пропорции больших объемов и членение их на детали. Подчинение деталей большому объему. Конструкция и внутренние оси, их взаимосвязь. Весовой баланс.

### Раздел 5. Внутренняя форма в архитектуре.

#### **Тема 1. *Построение внутреннего скульптурного пространства и наполнение его той же скульптурной формой.***

Формирование представления о том, что внутренняя форма не является отсутствием формы, а является как бы продолжением «перетеканием» внешней формы вглубь этого объема. Аналог в архитектуре – интерьер.

### Раздел 6. Выполнение в материале архитектурной детали – лестница.

#### **Тема 1. *Построение лестницы в мягком материале (пластилин).***

Выявление конструктивно-пластических особенностей разрабатываемого объекта. Обозначение стилизованного решения.

### Раздел 7. Синтез скульптуры с архитектурной средой.

#### **Тема 1. *Выполнение круглой скульптуры типа «Фонтан».***

Формирование необходимых представлений о взаимосвязи объема с окружающей средой.

## Раздел 8. Итоговое задание. Макетирование в мягком материале.

**Тема 1. Выполнение из глины или пластилина собственного макета.**  
Использование всех знаний о рельефе и объеме.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины ***Б1.О.30.02 «Живопись»***

#### Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</b>	
ИД-1 (ОПК-1) умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	Представляет архитектурную концепцию в рисунке.
	Участвует в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов.
ИД-2 (ОПК-1) знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	Выбирает и применяет оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства.
	Использует средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.
	Формулирует знание методов наглядного изображения и моделирования формы и пространства в рисунке.
	Воспроизводит знание основных способов передачи замысла различными графическими приемами и средствами.
	Воспроизводит знание особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
не владеющими профессиональной культурой.	

**Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц**

Форма отчетности	Очная
Зачет	5 семестр
Зачет	6 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Изобразительные средства и основы композиции, техника живописи, материалы, инструменты.**

**Тема 1. Изучение живописных приемов и техники работы акварельными красками, гуашью, акриловыми красками. Анализ живописных работ мастеров.**

Приобретение и совершенствование навыков работы различными живописными материалами, изучение приемов и техники письма на примере постановочного натюрморта.

**Тема 2. Контрастные и нюансные цветовые отношения.**

Изучение цветовых контрастов. Приобретение навыков работы с полноцветной палитрой, изучение цветовых взаимодействий в хроматической среде. Изучение колористических основ живописного строя. Изучение основных характеристик цвета – «светлота», «насыщенность», «цветовой тон».

**Тема 3. Тоновые отношения.**

Изучение понятия «тон». Выполнение натюрморта в технике «гризайль» с применением одновременного светлотного контраста: «светлое – на тёмном», «тёмное – на светлом».

#### **Раздел 2. Объемный характер изображения.**

**Тема 1. Этюд драпировки.**

Моделировка формы цветом, закрепление понятия «рефлекс» на примере изображения драпировки.

**Тема 2. Выполнение натюрморта из предметов быта различной материальности с включением в него белого предмета.**

Изучение приемов изображения цветом предметов различной материальности в условиях искусственного и естественного освещения.

**Тема 3. Итоговый натюрморт с архитектурной деталью.**

Изучение цветовой характеристики предметов в малом пространстве при разнонаправленном освещении. Изучение приемов передачи световоздушной и цветовой перспективы. Повторение и закрепление знаний и навыков по живописи на данном этапе обучения.

**Тема 4. Тематический натюрморт.**

Изучение методики и этапов творческой разработки тематического натюрморта.

### Раздел 3. Основы цветовой композиции и ограниченный диапазон палитры.

#### Тема 1. *Выполнение натюрморта на близких цветовых отношениях.*

Изучение принципов цветовой систематизации, составления цветовой палитры.

#### Тема 2. *Образная идея колорита (декоративного, эпического, лирического).*

Выполнение декоративного или живописно-декоративного натюрморта. Разработка образной идеи колорита. Изучение принципов соединения живописно-пластического и декоративного языка в изображении природы.

#### Тема 3. *Выполнение этюда фигуры человека в интерьере.*

Изучение колористических основ пространственной среды.

#### Тема 4. *Выполнение этюда интерьера с трехмерными объектами на заднем плане (гипсовая ваза, архитектурная деталь и т.п.).*

Изучение колористических основ пространственной среды.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.О.31 «Основы градостроительства»

#### Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3 Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</b>	
ИД-1 (ОПК-3) умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.	Участвует в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.
	Участвует в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований.
	Умеет использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. Умеет разрабатывать проектную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки архитектурного решения, обеспечивать в проекте решение актуальных социальных и экологических задач создания доступной и комфортной среды.
ИД-2 (ОПК-3) знает: Состав чертежей про-	Знает региональную и типологическую специфику проектных задач



Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.	Знает состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	7 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Тема 1. Краткая история развития градостроительства.**

1. Деление русского градостроительства на периоды.
2. Характеристика I-го периода (III т. до н. э.- VII в н.э.)
3. Характеристика II-го периода (IX в до середины XV в)
4. Характеристика III-го/периода (XV в- XVII в)
5. Характеристика V-го периода (XVIII в- XIX в)
6. Характеристика V-го периода (XIX в- до октябрьской революции)
7. Характеристика социалистического периода 20-30 годы XX в.
8. Характеристика периода 40-50 годов XX в.
9. Характеристика 60-80 годов XX в.

#### **Тема 2. Понятие о системе расселения.**

1. Что такое расселение.
2. Виды расселения.
3. Классификация городов и с.н.м.
4. Определение перспектив развития города.
5. Примерный расчет населения города и С.Н.М.

#### **Тема 3. Планировочная структура города и с.н.м.**

1. Деление территории по функциональному использованию.
2. Различные формы плана города.
3. Требования к территории населённого места.

#### **Тема 4. Промышленные предприятия и их размещение в городе.**

1. Классификация промышленных предприятий.
2. Их расположение по отношению к жилой зоне.
3. Рельеф территории промышленных предприятий.
4. Три основных категории промышленных районов.

#### **Тема 5. Жилые районы города.**

1. Размещение жилых районов.
2. Строительное зонирование жилых районов.
3. Планировка, застройка и благоустройство жилых районов.

#### **Тема 6. Микрорайон. Основные требования.**

1. Факторы, определяющие форму территории микрорайона.
2. Организация транспортного и пешеходного движения в микрорайоне.
3. Размещение общественных зданий в микрорайоне.
4. Зелёные насаждения микрорайона.
5. ТЭП и баланс территории.

#### **Тема 7. Уличная сеть города.**

1. Планировочная система городских улиц и их ТЭ характеристика
  - а) радиальная
  - б) радиально-кольцевая
  - в) прямоугольная или шахматная
  - г) треугольная
  - д) прямоугольно-диагональная
  - е) комбинированная
  - ж) свободная
2. Требование городского транспорта и городского движения к планировке города.
3. Классификация городских улиц и дорог.

#### **Тема 8. Городские площади.**

1. Классификация и характеристика площадей:
  - а) общественно-административные
  - б) перед крупными общественными центрами
  - в) площади жилых районов со скверами
  - г) транспортные площади
  - д) вокзальные площади
  - е) площади торговых центров и рынков
  - ж) площади в промышленных районах
  - з) площади-автостоянки

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.32 «Архитектура жилых и общественных зданий»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения</b>	
ИД-1 (ОПК-2) умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям гра-	Умеет участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений.
	Умеет осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
достоительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.	Умеет оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции.
ИД-2 (ОПК-2) знает: Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.	Знает основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования.
	Знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники.
	Знает методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	3 семестр

### Содержание дисциплины

#### Введение.

#### **Тема 1. Введение в дисциплину. Предмет и задачи курса, условия его изучения.**

Предмет и задачи дисциплины, многообразие жилых и общественных зданий. Основные задачи и проблемы проектирования и строительства жилых и общественных зданий. Основные направления и тенденции развития и совершенствования жилых и общественных зданий. Основные условия изучения дисциплины.

#### **Часть 1. Архитектурное проектирование жилых зданий.**

##### **Раздел 1. Основы проектирования жилища.**

##### **Тема 1. Общие сведения о жилище**

Жилая среда как объект проектирования. Основные типы жилых зданий. Виды жилой застройки.

##### **Тема 2. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища.**

Социальные требования к жилищу. Демография населения и структура жилого фонда. Эстетика жилища. Природно-климатические условия. Градостроительные факторы. Конструктивные системы и методы возведения зданий. Инженерное оборудование жилых зданий. Техничко-экономические показатели жилых зданий.

##### **Тема 3. Методика проектирования жилых зданий**

Задание на проектирование. Предпроектный анализ. Комплексная разработка проектов. Типовое проектирование, повторное применение проектов. Применение информационных технологий при проектировании жилых зданий.

## **Раздел 2. Квартира и ее элементы.**

### **Тема 4. Функциональные основы формирования квартир.**

Нормативные положения проектирования квартир. Функционально-пространственная организация основных помещений квартиры. Взаимосвязи помещений и виды функционального зонирования квартир.

### **Тема 5. Типы квартир.**

Классификация квартир по различным признакам. Квартиры, размещаемые в одном уровне. Квартиры с размещением помещений в разных уровнях. Особенности функциональной организации некоторых видов квартир. Взаимосвязь функционально-планировочной организации с типом дома.

### **Тема 6. Условия формирования интерьеров помещений квартир.**

Влияние климата и природно-географических факторов. Композиционная архитектурно-пространственная организация квартир. Влияние конструктивных решений зданий. Влияние методов возведения здания.

## **Раздел 3. Безлифтовые квартирные дома.**

### **Тема 7. Виды безлифтовых жилых зданий и элементы.**

Классификация жилых безлифтовых домов. Области применения безлифтовых жилых домов. Планировочные элементы безлифтовых домов.

### **Тема 8. Жилые дома с входами с территории.**

Усадебные дома. Блокированные дома. Приусадебные территории. Хозяйственные постройки.

### **Тема 9. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями.**

Секционные дома. Галерейные дома. Коридорные дома.

### **Тема 10. Тенденции развития типологии безлифтовых жилых домов.**

Малоэтажные жилые здания для уплотненной городской застройки. Комбинированные структуры безлифтовых домов. Современные инновационные (энергоэффективные и т.п.) здания. Тенденции развития конструктивных решений. Инженерное оборудование современных зданий.

## **Раздел 4. Многоэтажные жилые здания.**

### **Тема 11. Специальные требования к многоэтажным жилым зданиям.**

Градостроительные условия и требования. Социальные и демографические требования к многоэтажным жилым зданиям. Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми зданиями. Инсоляция, проветривание многоэтажной застройки. Проблемы шумозащиты жилой застройки. Лестнично-лифтовые узлы многоэтажных жилых зданий. Противопожарные мероприятия при проектировании многоэтажных жилых зданий. Использование нижних этажей под нежилые помещения.

### **Тема 12. Конструктивные решения многоэтажных жилых зданий.**

Типы конструктивных решений многоэтажных зданий. Крупнопанельные жилые многоэтажные здания. Каркасные многоэтажные жилые здания. Сборномонолитные конструктивные системы.

### **Тема 13. Типы многоэтажных жилых зданий.**

Многосекционные жилые здания. Односекционные жилые здания. Коридорные и коридорно-секционные жилые здания. Галерейные жилые здания.

### **Тема 14. Особые виды многоэтажных жилых домов.**

Жилые здания для южных районов. Жилые здания для северных районов. Жилые здания для рельефа. Террасные жилые здания. Шумозащищенные жилые здания. Многофункциональные жилые здания.

---

**Тема 15. Особенности архитектурной композиции многоэтажных жилых зданий.**

Типологические особенности многоэтажных жилых зданий. Использование конструктивных особенностей в композиции многоэтажных жилых зданий. Декоративные средства в архитектуре многоэтажных индустриальных жилых зданий. Композиционные приемы многоэтажной жилой застройки.

**Тема 16. Многофункциональные жилые комплексы.**

Социальные предпосылки для создания многофункциональных жилых комплексов. Общественно-жилые комплексы с открытой системой обслуживания. Жилые комплексы с «полузакрытой» и «закрытой» системой обслуживания.

**Часть II. Архитектурное проектирование общественных зданий.**

**Раздел 1. Общие положения проектирования общественных зданий.**

**Тема 1. Введение.**

Роль общественных зданий в формировании среды обитания. Тенденции развития общественных зданий.

**Тема 2. Группы общественных зданий. Типология общественных зданий**

Классификация общественных зданий. Типологические признаки общественных зданий.

**Тема 3. Функциональные, объемно-планировочные, композиционные и конструктивные схемы зданий. Стандартизация и унификация общественных зданий.**

Типологические основы общественных зданий и сооружений: функция, конструкция, форма. Функциональное зонирование, схемы группировки помещений. Объемно-планировочные структуры зданий. Конструктивные решения зданий. Инженерное оборудование зданий. Экологическое проектирование общественных зданий. Унификация, типизация и стандартизация при проектировании общественных зданий.

**Тема 4. Основные объемно-планировочные элементы общественных зданий.**

Основные понятия и определения. Основные структурные и объемно-планировочные узлы зданий. Входная группа помещений. Вспомогательные помещения общественных зданий.

**Тема 5. Горизонтальные и вертикальные коммуникации общественных зданий.**

Горизонтальные коммуникации. Вертикальные коммуникации. Мусороудаление и пылеуборка.

**Тема 6. Требования противопожарной безопасности к общественным зданиям.**

Пожарно-техническая классификация строительных материалов, конструкций, помещений, зданий, частей зданий. Эвакуация из общественных зданий. Эвакуация по лестницам. Эвакуация из подвальных и цокольных этажей.

**Тема 7. Мероприятия по обеспечению доступности общественных зданий для инвалидов и малоподвижных групп населения.**

Общие положения по обеспечению доступности. Требования доступности. Требования безопасности. Требования информативности. Требования комфорта.

**Раздел 2. Типология общественных зданий и сооружений.**

**Тема 8. Дошкольные образовательные учреждения.**

Виды дошкольных образовательных учреждений. Организация территории дошкольных образовательных учреждений. Объемно-планировочные решения дошкольных образовательных учреждений.

**Тема 9. Здания школ.**

---

Классификация школ. Организация территории школ. Объемно-планировочные решения школ. Объемно-планировочные элементы школ. Конструктивные решения школ. Особенности специализированных школ. Современные учебные комплексы и их решения.

**Тема 10. Здания гостиниц.**

Классификация гостиниц. Функциональные блоки зданий гостиниц. Объемно-планировочные решения зданий гостиниц. Конструктивные решения зданий гостиниц.

**Тема 11. Здания и комплексы банков.**

Классификация зданий банков. Организация территории зданий банков. Функциональные блоки зданий банков. Объемно-планировочные решения зданий банков.

**Тема 12. Спортивные здания и сооружения.**

Классификация спортивных зданий и сооружений. Объемно-планировочные решения спортивных зданий. Объемно-планировочные решения спортивных сооружений. Требования противопожарной безопасности и эвакуации из спортивных сооружений.

**Тема 13. Зрелищные здания.**

Здания кинотеатров. Здания театров. Здания цирков. Здания клубов.

**Тема 14. Здания музеев и выставок.**

Классификация музеев и выставок. Организация территории музеев и выставок. Объемно-планировочные решения музеев. Объемно-планировочные решения выставок. Организация экспозиций музеев и выставок. Конструктивные решения зданий музеев и выставок.

**Тема 15. Торговые здания.**

Классификация торговых зданий и предъявляемые к ним требования. Организация территории торговых зданий. Объемно-планировочные решения магазинов. Крытые рынки. Многофункциональные торговые центры.

**Тема 16. Здания предприятий питания.**

Классификация предприятий питания. Требования к размещению предприятий питания. Объемно-планировочные и композиционные решения. Конструктивные решения зданий предприятий питания.

**Тема 17. Предприятия по обслуживанию автомобилей и автомобильные стоянки.**

Классификация предприятий по обслуживанию автомобилей. Организация территорий предприятий и автомобильных стоянок. Объемно-планировочные решения предприятий и стоянок. Подземные стоянки для легковых автомобилей. Механизированные гаражи и стоянки.

**Тема 18. Здания вокзалов и станций.**

Размещение вокзалов и станций. Организация территории вокзалов и станций. Общие объемно-планировочные решения. Железнодорожные вокзалы. Здания автовокзалов. Речные и морские вокзалы. Аэровокзалы и аэропорты. Архитектурно-композиционные решения вокзалов. Конструктивные схемы вокзалов, их оборудование.

**Тема 19. Здания лечебно-профилактических учреждений.**

Классификация лечебно-профилактических учреждений. Организация территории лечебно-профилактических учреждений. Объемно-планировочные решения зданий. Конструктивные решения зданий.

**Тема 20. Многофункциональные здания и комплексы.**

Виды многофункциональных зданий и комплексов. Принципы формирования многофункциональных зданий. Здания социокультурных комплексов. Здания деловых центров.

**Тема 21. Техничко-экономическая оценка проектных решений общественных зданий.**

Цели и задачи технико-экономической оценки проектных решений. Объемно-планировочные технико-экономические показатели общественных зданий. Конструктивные технико-экономические показатели общественных зданий.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.33 «Архитектурная практика»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
ИД-1 (УК-3) Умеет: работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах.	Умеет работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;
	Умеет критически оценивать свои достоинства и недостатки;
	Умеет находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков;
	Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах.
ИД-2 (УК-3) Знает: профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы	Знает профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей.
	Знает антикоррупционные и правовые нормы.

**Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы**

Форма отчетности	Очная
Зачет	9 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1. Введение в дисциплину. Предмет и задачи курса, условия его изучения.**

Основные задачи архитектуры и строительства современного общества. Объект деятельности и сферы деятельности архитектуры и строительства. Архитектурное проектирование – творческое выражение задач совершенствования среды обитания. Основные направления развития строительства и архитектуры.

**Тема 2. Структура законодательства РФ.**

Структура законодательства РФ. Области законодательства, регулирующие архитектурную деятельность. Градостроительный кодекс РФ. Архитектурно-строительное проектирование, строительство, реконструкция объектов капитального строительства. Применение норм Градостроительного кодекса в архитектурном проектировании.

**Тема 3. Архитектура как вид услуг**

Виды архитектурной деятельности. Оказание услуг. Гражданский кодекс. Права и обязанности заказчика и архитектора. Закон о защите прав потребителя. Страхование проектной деятельности. Объекты недвижимости. Закон об инвестиционной деятельности в форме капитальных вложений. Земельный, Водный, Лесной кодекс.

**Тема 4. Природоохранное законодательство и его влияние на архитектуру и градостроительство.**

Закон РФ «Об охране природной среды», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об охране атмосферного воздуха», «Об энергосбережении», «Об экологической экспертизе», природоохранные положения Водного, Лесного и Земельного кодексов РФ и их отражение в нормативной документации для строительства. Практика применения природоохранного законодательства в сфере градостроительства и архитектуры. Органы природоохранного контроля.

**Тема 5. Законодательство в области охраны и использования памятников истории и культуры, его влияние на архитектуру и градостроительство**

Закон РФ «Об охране и использовании памятников истории и культуры», его отражение в нормативной документации для строительства. Практика применения законодательства об охране памятников в сфере градостроительства и архитектуры. Органы контроля за использованием и охраной памятников.

**Тема 6. Техническое регулирование в строительстве**

Закон РФ «О техническом регулировании», «О техническом регламенте «О безопасности зданий и сооружений», "О пожарной безопасности", "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения". Принципы обеспечения безопасности зданий и сооружений, требования безопасности зданий и сооружений. Требования к проектной документации и инженерным изысканиям с точки зрения безопасности.

**Тема 7. Система нормативной документации в строительстве.**

Требования к архитектурным и планировочным решениям. Требования к материалам и изделиям. Система сертификации материалов, изделий и технологий. Требования к технологиям. Требования к проектной документации, организации проектирования. Федеральные и региональные нормы. Государственная экспертиза проектов. Принципы экспертизы проектов, государственная и негосударственная экспертиза. Органы экспертизы.

**Тема 8. Саморегулируемые организации в проектировании и строительстве**

Закон о саморегулируемых организациях, принципы саморегулирования. Саморегулирование в сфере проектирования: российский и международный опыт, требования Градостроительного кодекса. Документы СРО, условия вступления, аттестация, допуск к работам, влияющим на безопасность зданий и сооружений. Практика работы СРО в области проектирования.

**Тема 9. Закон об архитектурной деятельности РФ.**

Правовые основы создания архитектурного объекта. Права и обязанности граждан и юридических лиц, осуществляющих архитектурную деятельность. Порядок изменения архитектурного проекта и архитектурного объекта. Компетенция органов архитектуры и градостроительства. Союз Архитекторов России: история, цели и задачи, принципы организации, сферы деятельности.

**Тема 10. Структура органов управления архитектурой и строительством. Подрядные строительные и проектные организации и их взаимодействие.**

Структура государственных органов управления архитектурой и строительством и их задачи и полномочия. Структура местных органов самоуправления и их задачи. Виды проектных организаций и их структуры. Виды подрядных строительных организаций и их структуры.

**Тема 11. Проблемы разработки проектной документации для строительства.**

Стадии проектирования. Задание на проектирование, исходные данные на



проектирование. Состав и содержание проектной документации. Согласование проектной документации. Экспертиза проектной документации.

**Тема 12. Авторский и технический надзор при возведении зданий сооружений.**

Организация авторского надзора. Ответственность авторов проекта за безопасность. Технический надзор. Контроль «скрытых» работ.

**Тема 13. Договора подряда на проектирование и строительство.**

Организация подрядных торгов, конкурсов и аукционов. Договор подряда на проектирование, его состав и содержание. Договор подряда на строительство, его состав и содержание.

**Тема 14. Система менеджмента качества в проектировании и строительстве.**

Система менеджмента качества в проектных и строительных организациях. Цели и задачи системы менеджмента качества. Принципы и структура менеджмента качества.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***Б1.О.34 «Технология строительства и экономика архитектурных решений»***

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4 - Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</b>	
ИД-1 (ОПК-4) Умеет: - выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации. Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта. Проводить расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных решений.	Умеет выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации.  Умеет выполнять расчёт технико-экономических показателей объёмно-планировочных и организационно-технологических решений

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>ИД-2 (ОПК-4) Знает: - объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства. Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ. Основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. Основные технологии производства строительных и монтажных работ. Методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>	<p>Знает объемно-планировочные требования к основным типам зданий, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.</p> <p>Формулирует основные технологии производства строительных и монтажных работ</p> <p>Знает принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.</p> <p>Знает основные строительные и отделочные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики.</p> <p>Знает основные технологии производства строительных и монтажных работ.</p> <p>Излагает методику проведения технико-экономических расчётов в проектно-сметной документации</p> <p>Знает методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений.</p>

**Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы**

Форма отчетности	Очная
Зачет	7 семестр
Экзамен	8 семестр
Защита КР	8 семестр

### Содержание дисциплины

*Тема 1. Технологическое проектирование строительных процессов.*

Общие положения. Специфика разработки ПОС и ППР. Состав и содержание ППР на строительство отдельного здания. Состав ППР на возведение надземной части здания. Состав

---

и содержание ППР на отдельный вид технически сложных работ. Технологические режимы и технологическая структура строительного процесса возведения здания. Методы возведения зданий и сооружений, проекты производства работ.

*Тема 2. Технология возведения подземной части различных типов зданий*

Технология возведения подземной части одноэтажного промышленного здания. Технология возведения подземной части многоэтажных зданий. Технологическая структура цикла возведения подземной части здания. Технология устройства фундаментов мелкого и глубокого заложения. Устройство свайных оснований и фундаментов.

*Тема 3. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом.*

Технологические особенности возведения зданий. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Последовательность производства работ. Методы совмещения циклов строительства. Методы возведения одноэтажных промышленных зданий и монтажные механизмы.

Особенности монтажа зданий разных типов. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж. Конструкции блоков покрытия и способы их сборки. Конвейерная сборка. Склады материалов и конструкций при конвейере. Способы блочного монтажа. Достоинства и применимость метода.

*Тема 4. Монтаж многоэтажных промышленных зданий.*

Общие положения. Способы монтажа зданий. Применяемые монтажные механизмы. Очередность монтажа каркаса здания. Монтаж конструкций при использовании одиночных кондукторов. Монтаж конструкций при использовании групповых кондукторов. Монтаж конструкций при использовании рамно-шарнирного индикатора. Монтаж зданий других конструктивных схем.

*Тема 5. Возведение крупнопанельных зданий.*

Основные циклы работ и геодезическое обеспечение монтажа. Установка конструктивных элементов. Установка панелей наружных стен. Установка внутренних стен. Организация монтажных работ. Общие принципы монтажа. Основные схемы монтажа крупнопанельных зданий.

*Тема 6. Метод подъема перекрытий и этажей. Возведение высотных зданий. Возведение высотных сооружений — башен, мачт, труб.*

Особенности метода. Специфика возводимых зданий. Специфика применяемых конструкций. Опалубки для бетонирования ядер жесткости. Технология изготовления плит перекрытий. Технология подъема перекрытий. Подъемники, принцип их работы. Последовательность производства работ. Механизация возведения зданий. Технология работ при подъеме этажей.

Возведение высотных зданий. Применяемые монтажные механизмы. Способы монтажа зданий. Монтаж башен. Монтаж башен наращиванием. Поворот башен вокруг шарнира. Монтаж башен подращиванием. Монтаж радиомачт. Монтаж мачт наращиванием. Монтаж мачт поворотом и подращиванием.

*Тема 7. Висячие вантовые покрытия. Монтаж зданий из объемных элементов.*

Виды вантовых покрытий. Прямоугольные в плане системы. Системы эллиптические или овальные. Круглые в плане системы. Возведение покрытий с вантами. Возведение здания с Байтовыми фермами. Специфика возводимого здания. Технология изготовления и монтажа конструкций. Технология монтажа зданий из объемных элементов.

*Тема 8. Возведение зданий с кирпичными стенами. Возведение зданий с применением деревянных конструкций.*

Общие положения. Организация возведения кирпичных стен. Поточное производство монтажных и каменных работ. Возведение каменных конструкций в зимних условиях. Мероприятия в период оттаивания кладки.

Большепролетные здания с деревянными несущими конструкциями. Специальные деревянные сооружения. Каркасные деревянные здания. Брусовые здания.

*Тема 9. Технологии возведения зданий из монолитного железобетона.*

Строительно-конструктивные особенности возведения зданий из монолитного бетона. Назначение опалубки. Основные типы опалубок.

Комплексное производство бетонных и железобетонных работ. Состав комплексного процесса. Механизация бетонных работ.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.01 «Энергосберегающее проектирование»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3</b>	способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации
ИД-1 (ПК-3) умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	умеет применять методы расчета теплотерь здания и оценки вариантов объемно-планировочных и конструктивных решений по условиям энергосбережения умеет проектировать объемно-планировочные и конструкций энергоэффективных зданий с учетом их типологических особенностей применяет на практике методики проектирования помещений гражданского и производственного назначения с учетом энергосбережения
ИД-2 (ПК-3) знает: требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.	знает основные теплотехнические и светотехнические законы архитектурной физики и объемно-планировочные параметры зданий, влияющие на энергоэффективность здания воспроизводит последовательно разработку объемно-планировочного и конструктивного решения помещений с учетом обеспечения энергосберегающих требований знает методы расчета параметров микроклимата помещений: распределения температур и влажности, инсоляции, естественного освещения.

**Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы**

Форма отчетности	Очная
Экзамен	7 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Энергосбережение в архитектурном проектировании**

*Тема 1. Общие сведения о проблеме энергосбережения. Структура энергопотребления*

Энергия окружающей среды и её использование в зданиях. Энергетические эпохи, определение понятия энергии, виды энергии. Энергоресурсы, виды энергоресурсов, истощаемость невозобновляемых энергоресурсов. Энергетические кризисы. Принципы «устойчивого развития» современного общества. Роль России, как крупнейшей энергетической державы, климатические особенности России. Структура энергопотребления, динамика изменения потребления энергии. Структура энергопотребления зданий.

*Тема 2, 3. Конструктивные решения энергоэффективных зданий.*

Доли энергопотерь через различные ограждающие конструкции зданий, история нормирования теплозащитных свойств ограждений, принципы проектирования оптимальной толщины утеплителя. Стены энергоэффективных зданий, сравнительная характеристика конструктивных решений стен.

Роль светопрозрачных ограждений в тепловом балансе здания. Современные энергоэффективные конструкции светопрозрачных конструкций. Оптимизация при проектировании светопрозрачных конструкций. Методы повышения теплозащитных качеств окон.

Крыши энергоэффективных зданий.

*Тема 4. Объемно-планировочные методы снижения энергопотребления зданий.*

Критерии энергоэффективности здания, удельные теплопотери, как интегральный энергетический показатель здания. Математическая модель энергопотерь здания. Расчет оптимальных пропорций здания. Характеристика влияния объемных параметров здания на энергопотери: объем здания, этажность, форма, ширина здания. Принципы компактности, зонирования и блокирования, как планировочные методы регулирования теплопотерь. Особенности планировочных решений энергоэффективных жилых, общественных и промышленных зданий.

*Тема 5. Градостроительные методы снижения энергопотребления зданий. Особенности энергосбережения в условиях жаркого и сурового холодного климата.*

Виды застройки городов и их влияние на энергосбережение. Влияние градостроительных факторов на энергопотребление. Влияние ветрового режима на теплопотери, ветрозащитные здания. Зависимость поступления солнечной энергии от ориентации зданий. Пассивные методы использования солнечной энергии. Стены Тромпа.

Особенности энергосбережения в условиях жаркого сухого или влажного климата. Способы снижения нагрева зданий. Особенности строительства энергоэффективных зданий в условиях крайнего севера.

*Тема 6. Использование солнечной энергии.*

Активное и пассивное использование солнечной энергии. Конструкция солнечных коллекторов, плоские и фокусирующие коллекторы, низкотемпературные и высокотемпературные устройства. Принципы парникового эффекта в коллекторах. Схемы размещения солнечных коллекторов. Аккумуляторы энергии. Перспективы преобразования энергии солнца в электроэнергию, фотоэлектрические системы.

*Тема 7. Альтернативные возобновляемые источники энергии.*

Использование ветровой энергии, проблемы при использовании ветряных установок. Схема ветряной установки, факторы, влияющие на производительность ветряного генератора. Принципы размещения мачт, виды роторов. Использование кинетической и потенциальной энергии воды. Типы плотин, виды водяных колес. Использование энергии

земли, тепловые насосы. Возможность использования тепловых насосов для обогрева и охлаждения зданий.

*Тема 8. Административные методы экономии энергопотребления. Энергосбережение при строительстве и эксплуатации зданий.*

Нормативные и законодательные акты в области энергосбережения. Энергетические паспорта зданий. Учет и контроль потребляемой энергии как фактор энергосбережения.

Энергопотребление при строительстве здания. Методы и способы энергосбережения при строительстве. Рациональные графики производства работ.

Энергосбережение при эксплуатации зданий и инженерных систем. Своевременность ремонтных работ, как способ снижения аварийности и повышения энергосбережения.

*Тема 9. Энергосберегающие здания, как составная часть экологического строительства (экопоселения).*

Экологическое мировоззрение, экологическое поселение, как поселение с минимальным воздействием на окружающую среду. Автономный дом. Строительные материалы для экопоселений, особенности планировки и отделки экозданий. Использование вторичной энергии: способы получения биогаза. Возобновляемые источники энергии в экопоселениях. Экологический дом (усадебный) и экологический поселок. Примеры экопоселений в г. Новосибирске.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.02 «Архитектурная цветология»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</b>	
ИД-1 (ПК-1) умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Участствует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)
	Участствует в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей Умеет использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования
ИД 2 (ПК-1) знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая	Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений
	Знает требования нормативных документов по архитектур-

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально- технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико- экономических показателей, учитываемых при проведении технико- экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>ному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально- технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства.</p> <p>Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	8 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Физическая основа цвета.

##### Тема 1. *Понятие о цвете. Природа цвета.*

Изучение физической основы цвета: свет, цветовой спектр, цвет поверхности предметной формы. Составление цветового круга, цветовых шкал основных, составных цветов, изучение понятия «простые и сложные цвета». Определение количественного и качественного состава цвета.

##### Тема 2. *Основные характеристики цвета.*

Изучение основных цветовых характеристик: светлота, насыщенность, цветовой тон. Составление цветовых схем и шкал по светлоте, насыщенности и цветовому тону. Изучение примеров использования основных цветовых характеристик в архитектурной полихромии.

**Тема 3. Систематика цветов. Цветовое смешение.**

Изучение принципов цветовой систематизации. Работа с полноцветной палитрой. Работа с ограниченным диапазоном палитры. Составление на данную тему цветовых эскизов и цветовых схем.

**Раздел 2. Психофизиологическая основа цвета.**

**Тема 1. Цветовые контрасты.**

Изучение основных видов цветовых контрастов. Изучение примеров архитектурных решений. Составление цветовых таблиц.

**Тема 2. Цветовые гармонии. Гармония взаимодополнительных цветов.**

Изучение понятия «цветовая гармония». Изучение примеров цветового решения интерьера, экстерьера; применения цветовой гармонии в стилистическом облике архитектуры исторических эпох и народов мира. Составление по изученному материалу цветовых гармоний.

**Тема 3. Цветовая композиция, несобственные качества цвета.**

Изучение законов цветовой композиции, используя несобственные качества цвета, такие, как вес, форма, приближенность или удаленность, динамичность или статичность, и др. Составление геометрических цветовых композиций.

**Тема 4. Цветовые ассоциации.**

Изучение понятия «цветовая ассоциативность», особенности восприятия цвета человеком (психофизиологическая основа: эмоциональная окраска, народные традиции, цветовая символика). Разработка абстрактных ассоциативных в цвете композиций.

**Тема 5. Психофизиологическое воздействие цвета и цветовых сочетаний.**

Изучение законов влияния цвета на человеческий организм. Роль цвета в создании психофизиологического комфорта в помещении. Составление цветовых таблиц группы цветов, совместное соседство которых, вызывает при их восприятии человеком оптические, эмоциональные, физиологические ощущения.

**Тема 6. Цвет в пространственной среде (внутренняя среда – интерьер).**

Выполнение цветовых эскизов интерьера. Изучение композиционных приемов построения цветовой среды.

**Тема 7. Цвет в пространственной среде, архитектурная полихромия (внешняя среда – экстерьер).**

Изучение цветовой взаимосвязи архитектуры с окружающей средой. Выполнение цветовых эскизов пространственного, колористического решения архитектурного пейзажа. Выполнение в миниатюре макетов обобщенных архитектурных объемов с целью их дальнейшей разработки в цвете, применяя законы архитектурной полихромии.



**Б1.В.03 «Компьютерные технологии в архитектурно-строительном проектировании»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</b>	
ИД-1 (ПК-1) умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Умеет оформлять чертежи основных комплектов документации с помощью графических редакторов, включая эскизные, архитектурные чертежи, отображения и цветовые решения фасадов, поэтажные планы, разрезы, планы расположения несущих конструкций
ИД-2 (ПК-1) знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	Уметь работать с основными программами графического проектирования  Знать основные приемы и инструменты создания архитектурно-строительных чертежей, трехмерных моделей и визуализационных представлений, способы редактирования и подготовки чертежей к печати
<b>ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта</b>	Знать основные компьютерные программы и средства для проектирования двумерных чертежей, объемных моделей, перспектив и реалистичных фотоизображений

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИД-1 (ПК-2) умеет: - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	<p>Умеет разрабатывать трехмерные модели и визуализационные представления зданий, их элементов, интерьеров, готовить их к печати</p> <p>Уметь создавать и редактировать чертежи архитектурных, объемно-планировочных, конструктивных решений зданий,</p>
ИД-2 (ПК-2) знает: - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации	<p>Знает методы разработки трехмерных моделей, пользовательские и мировые координаты, цифровые модели объектов проектирования</p> <p>Знает способы управления свойствами архитектурных объектов в трехмерном пространстве, в том числе способы создания видеороликов визуализируемых объектов</p>

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	3 семестр

### Содержание дисциплины

Тема 1. Понятие компьютерной графики в архитектурно-строительном проектировании. Автоматизированная система проектирования AutoCAD. Знакомство с графическим интерфейсом автоматизированной системы проектирования AutoCAD. Настройка рабочей среды AutoCAD. Общий обзор возможностей. Панели инструментов. Понятие объектов.

Тема 2. Системы координат. Пользовательская система координат. Вспомогательные средства рисования: сетка, ортогональный режим, объектная привязка. Функции управления экраном: (зумирование, панорамирование, использование окна общего вида, инструментари перерисовки и регенерации чертежа). Вычерчивание графических примитивов: линии, полилинии, дуги, окружностей.

Тема 3-4. Редактирование чертежей. Способы выбора объектов. Удаление и восстановление удаленных элементов. Использование функций копирования, перемещения, масштабирования объектов рисунка. Обрезка объектов и их продление. Выполнение фаски и скругление линий. Зеркальное отражение. Работа с блоками: создание, редактирование и вставка.

Тема 5. Работа с текстовыми объектами. Создание и использование стилей текста: создание однострочного и многострочного текста. Применение команд оформления чертежей: (проставка размеров, управление размерными стилями, нанесение штриховки, использование выноски и пояснительной надписи).

Тема 6. Виды трехмерных моделей. Установка ортогональных и аксонометрических видов. Способы работы с глобальными и пользовательскими системами координат. Сечение модели. Логические операции с объемными моделями.

Тема 7. Формирование трехмерных объектов. Построение каркасных моделей. Построение поверхностей и тел. Редактирование в трехмерном пространстве. Формирование чертежей с использованием трехмерного компьютерного моделирования.

Тема 8. Программирование с использованием языка Visual Lisp. Структура языка и основные функции. Среда Visual Lisp. Понятие списка, функции работы со списками. Выполнение команд автокада в Visual Lisp.

Тема 9. Меню Visual Lisp, панель инструментов, текстовый редактор. Разработка приложений. Средства загрузки и отладки программ. Методы программирования графических элементов архитектурно-строительных чертежей.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.04 «Архитектурная графика и макетирование»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</b>	
ИД-1 (ПК-2) умеет: - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-	Участвует в анализе содержания задания на проектирование
	Участвует в выборе оптимальных методов проектирования и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)
	Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений
	Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства
	Участвует в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей
	Умеет использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	
ИД 2 (ПК-2) знает: - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации	<p>Знает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно - планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования архитектурной среды</p> <p>Знает творческие приемы выдвижения авторского архитектурно - художественного замысла;</p> <p>Знает основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео</p> <p>Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	3 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Архитектурная графика

##### Введение. Содержание и задачи курса.

1. Роль графического изображения в архитектурном проектировании.
2. Виды архитектурной графики
3. Средства изображения.
4. Специфика изобразительных приемов архитектурной графики

##### Тема 1. Средства изображения. Линейная графика и приемы её изображения.

1. Линия.
2. Линейная графика (контрасты, нюансы).
3. Выявление линией качеств поверхности, объема, пространства.
4. Инструменты и приспособления для линейной графики и правила пользования ими.

##### Тема 2. Средства изображения. Тональная графика и приемы ее изображения

1. Тон.

2. Тональная графика.
3. Выявление тоном качеств плоской поверхности, объема и пространства.
4. Тональное выражение освещенности (светотень)
5. Тональные отношения в линейном изображении.
6. Инструменты и приспособления для тональной графики и правила пользования ими.

**Тема 3. Средства изображения. Цветная графика и приемы её изображения.**

1. Цветная графика и приемы её использования.
2. Основные качества спектральных цветов, их сочетания.
3. Выявление цветом качеств плоской поверхности, влияние цвета на восприятие пространства.
4. Требования к технологии покраски цветом различными красками (акварель, гуашь, темпера и т.д.)

**Тема 4. Виды архитектурной графики. Архитектурный эскиз как средство поиска архитектурной идеи. Архитектурные чертежи, как средство выражения проектного замысла.**

1. Архитектурное эскизирование.
2. Требования к технике исполнения эскизов.
3. Общие сведения о чертеже.
4. Ортогональный чертеж.
5. Аксонометрический чертеж.
6. Перспективный чертеж.
7. Обмерочный чертеж.
8. Требования к технике исполнения архитектурного чертежа.

**Тема 5. Виды архитектурной графики. Архитектурный рисунок как одно из средств оформления проектного чертежа.**

1. Архитектурный рисунок.
2. Требования к технике исполнения архитектурного рисунка, оформляющего чертеж.
3. Приемы построения композиции рисунка, оформляющего чертеж.

**Тема 6. Виды архитектурной графики. Композиционный замысел проектной экспозиции.**

1. Демонстрационный чертеж.
2. Шрифтовое оформление чертежа.
3. Композиционный чертеж.

**Тема 7. Творческая графика архитектора. Виды творческой деятельности архитектора.**

1. Графические клаузуры, архитектурные зарисовки с натуры.
2. Архитектурная фантазия и её роль в творчестве архитектора.

**Раздел 2. Макетирование**

**Введение. Содержание и задачи курса.**

1. Роль макета в архитектурном проектировании.
2. Материалы и инструменты. Правила пользования ими.
3. Методика выполнения макетных работ и основные приемы макетирования.

**Тема 1. Плоскость и виды пластической разработки поверхности.**

1. Приемы пластической проработки поверхности.

2. Трансформация поверхности в объемные элементы без использования клея и соединительных элементов.
3. Складки и трансформируемые плоскости.
4. Орнамент.

## **Тема 2. Простые объемные формы.**

1. Правильные многогранники и их развертки (призмы, пирамиды).
2. Тела вращения и их развертки (цилиндр, конус).
3. Модели геометрически правильных тел вращения (шар, тор).
4. Модели сложных тел вращения.
5. Составные геометрические тела.

## **Тема 3. Соединение объемов. Объемно-пространственное макетирование проектов.**

1. Различные задачи при соединении объемов.
2. Одновременное использование полных и неполных тел, объемов и трансформируемых поверхностей, и т.д.
3. Сложные объемно-пространственные формы.
4. Закономерности композиционного построения.
5. Цвет в композиционном решении.
6. Тематическое моделирование.
7. Понятие рабочего макетирования.

## **Тема 4. Пространственное моделирование.**

1. Понятие о макросфере. Градостроительное макетирование.
2. Объем и среда.
3. Выявление внешних пространственных связей, единства планировочного замысла и пространственной идеи застройки. Связь с природной или с градостроительной ситуацией.

## **Тема 5. Архитектурно – конструкционная структура.**

1. Макетирование конструкций и их взаимосвязь друг с другом.
2. Роль конструктивной структуры в интерьере.
3. Влияние конструкций на внешний облик сооружения.

## **Тема 6. Среда как синтез пространства и предметного наполнения.**

1. Понятие о микросфере.
2. Внутреннее пространство, интерьер сооружения.
3. Использование кулисных поверхностей при проектировании интерьеров.
4. Процессы и восприятие во времени, многоуровневое развитие пространства.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.05 «Архитектурное материаловедение»**

#### **Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</b>	
ИД-1 (ПК-1) умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального стро-	Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)
	Участвует в разработке и оформлении проектной докумен-

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>ительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>тации; - проводить расчет технико-экономических показателей</p> <p>Умеет проводить расчет технико-экономических показателей</p> <p>Умеет использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>
<p>ИД-2 (ПК-1) знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан</p> <p>Знает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства</p> <p>Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений</p> <p>Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>

Объем дисциплины составляет **4** зачетных единиц

Форма отчетности	Очная
Экзамен	4 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Основы строительного материаловедения.

- Тема 1. Классификация и номенклатура строительных материалов. Пункт взаимосвязь строительного материаловедения и архитектуры.
- Тема 2. Понятие о композитных материалах. Общие сведения и терминология. Классификация композитных материалов: материаловедческая, по способу армирования, виду армирования, структурным признакам.
- Тема 3. Физические (плотность, пористость, влажность, водопоглощение, гигроскопичность, водонепроницаемость, водостойкость, набухание, усушка, газо- и паропроницаемость, морозостойкость, теплопроводность, звукопоглощение), механические (прочность, истираемость, износ, твердость, модуль упругости, долговечность; понятия: упругости и пластичности), химические (химическая стойкость, коррозионная стойкость) и специальные свойства строительных материалов (огнестойкость, биостойкость, технологические свойства, архитектурно-декоративные свойства (цвет, блеск, фактура, текстура)).
- Тема 4. Стандартизация и управление качеством строительных материалов.

#### Раздел 2. Природные каменные материалы.

- Тема 1. Виды и классификация природных материалов, их происхождение.
- Тема 2. Основные горные породы и главные породообразующие минералы. Общие сведения; минералы (классификация по происхождению и химическому составу, диагностические признаки); горные породы (классификация по генезису, основные свойства).

#### Раздел 3. Неорганические вяжущие вещества.

- Тема 1. Классификация неорганических вяжущих по химическому и минералогическому составу, по условиям твердения. Основные понятия: неорганические вяжущие, вяжущие воздушного твердения, гидравлические вяжущие, вяжущие автоклавного твердения. Сырье для приготовления неорганических вяжущих (гипсовых, магнезиальных, гидравлических, жидкое стекло). Технологическая схема производства неорганических вяжущих.
- Тема 2. Воздушная известь. Общие сведения, сырье. Разновидности (негашеная, гидратная). Классификация в зависимости от содержания оксида магния и от времени гашения. Гашение воздушной извести (3 этапа). Свойства и применение.
- Тема 3. Гипсовые вяжущие. Разновидности (строительный гипс, высокопрочный гипс, ангидритовые вяжущие). Классификация гипсовых вяжущих в зависимости от температуры тепловой обработки (низкообжиговые и высокообжиговые) и сроком схватывания. Твердение, свойства и область применения.
- Тема 4. Гидравлическая известь. Понятие гидравлического модуля. Общие сведения, свойства и применение.
- Тема 5. Портландцемент. Химический и минералогический состав (алит, белит, трехкальциевый алюминат, аллюмоферит кальция). Классификация по минералогическому составу. Три периода твердения портландцемента. Ос-



новые свойства (тонкость помола, плотность, сроки схватывания, водопотребность, прочность, активность). Твердение и область применения.

Тема 6. Коррозия цементного камня.

#### **Раздел 4. Строительные растворы.**

Тема 1. Понятие строительного раствора, классификация (по виду вяжущего, по плотности, по назначению). Виды строительных растворов.

Тема 2. Материалы для приготовления строительных растворов (вяжущие вещества, вода, пески, добавки). Основные требования к материалам.

Тема 3. Свойства растворной смеси (удобоукладываемость, подвижность, водоудерживающая способность) и раствора (прочность при сжатии, морозостойкость). Область применения строительных растворов.

Тема 4. Специальные растворы: декоративные, гидроизоляционные, инъекционные, тампонажные, рентгенозащитные. Сырье, особенности, область применения.

#### **Раздел 5. Бетоны.**

Тема 1. Общие сведения (понятие бетон и бетонной смеси) и классификация бетонов (по виду вяжущего, виду заполнителя, плотности, в зависимости от структуры).

Тема 2. Материалы для приготовления бетонной смеси (вяжущие вещества, вода, мелкий заполнитель, крупный заполнитель, добавки). Основные требования к материалам.

Тема 3. Расчет состава бетонной смеси.

Тема 4. Свойства бетонной смеси (гиксотропия, удобоукладываемость, подвижность, жесткость, связность) и бетона (плотность, пористость, огнестойкость, прочность, модуль упругости, ползучесть, усадка бетона, морозостойкость, водонепроницаемость, теплофизические свойства). Марка и класс бетона.

Тема 5. Твердение бетона. Область применения тяжелого бетона.

#### **Раздел 6. Керамические и каменные материалы на основе неорганических вяжущих.**

Тема 1. Основные понятия и терминология. Классификация керамических материалов: по назначению, структуре, температуре плавления.

Тема 2. Сырье для производства керамических материалов и изделий: глины, добавки (отошающие, порообразующие, плавни, пластифицирующие), специальные добавки. Верхний декоративный слой: глазурь, ангоб. Технологическая схема производства керамических изделий.

Тема 3. Свойства керамических изделий (плотность, теплопроводность, теплоемкость, прочность при сжатии, водопоглощение).

Тема 4. Керамический кирпич. Классификация (по плотности, размерам, наличию пустот). Производство керамического кирпича (пластическое формование, полусухое прессование). Требования к внешнему виду кирпича. Свойства и область применения.

#### **Раздел 7. Силикатные изделия автоклавного твердения.**

Тема 1. Общие сведения, сырье, основы производства.

Тема 2. Силикатный кирпич. Состав, свойства, природа твердения, область применения.

#### **Раздел 8. Металлы и сплавы в строительстве.**

- Тема 1. Общие сведения и классификация металлов (черные, цветные) и сплавов (сталь, чугун). Классификация стали по химическому составу, по степени раскисления (спокойные, полуспокойные, кипящие); группы стали от гарантируемых свойств.
- Тема 2. Виды сплавов и цветные металлы.
- Тема 3. Применение металлов и сплавов в строительстве (алюминий, медь, сталь, чугун, латунь, бронза) и их механические свойства.
- Тема 4. Коррозия металлов и методы защиты.

### Раздел 9. Древесные материалы.

- Тема 1. Общие сведения. Строение древесины (сердцевина, ядро, заболонь, камбий, луб, кора, сердцевинные лучи).
- Тема 2. Сортамент древесины. Пороки древесины (сучки, трещины, сбежистость, закомелистость, кривизна, наклон волокон, крень, свилеватость, двойная сердцевина, завиток, пасынок, водослой, рак, суховатость, механические повреждения, покоробленность).
- Тема 3. Основные физико-механические свойства древесины (плотность, влажность, набухание, усушка, теплопроводность, прочность при сжатии, растяжении, изгибе и скалывании, твердость, модуль упругости, химическая стойкость, морозостойкость).
- Тема 4. Гниение, поражение насекомыми и горение древесины. Методы защиты (конструктивные, нанесение защитных паст или составов, пропитка антисептиками, инсектицидами или антипиренами).
- Тема 5. Материалы на основе древесины.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины ***Б1.В.06 «Архитектурный рисунок»***

#### Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</b>	
ИД-1 (ПК-1) умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)
	Участвует в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей
	Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования
ИД-2 (ПК-1) знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия про-	Воспроизводит знание требований нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизни

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>ектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>недеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан.</p> <hr/> <p>Формулирует знание социальных, градостроительных, историко-культурных, объемно-планировочных, функционально-технологических, конструктивных, композиционно-художественных, эргономических (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требований к различным типам объектов капитального строительства.</p> <hr/> <p>Воспроизводит знание состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений.</p> <hr/> <p>Воспроизводит знание методов и приемов автоматизированного проектирования, основных программных комплексов проектирования, создания чертежей и моделей</p>
<p><b>ПК-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.</b></p>	
<p>ИД-1 (ПК-2) умеет: - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); участвовать в</p>	<p>Участствует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).</p> <hr/> <p>Участствует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)</p> <hr/> <p>Участствует в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования.</p> <hr/>

<p>обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>
<p>ИД-2 (ПК-2) знает: - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>	<p>Воспроизводит знание социально-культурных, демографических, психологических, градостроительных, функциональных основы формирования архитектурной среды</p> <p>Формулирует знание творческих приемов выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла</p> <p>Воспроизводит знание основных способов выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео.</p> <p>Формулирует знание основных средств и методов архитектурного проектирования.</p> <p>Воспроизводит знание методов и приемов компьютерного моделирования и визуализации.</p>

Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц

Форма отчетности	Очная
Зачет	5 семестр
Экзамен	6 семестр

### Содержание дисциплины

#### У семестр

#### Раздел 1. Архитектурные детали и формы.

Рисунок в архитектурной профессии. Форма в архитектуре: конструкция, объем, пространство. Геометрическая основа в архитектуре. Комбинаторика геометрических форм в архитектуре. Рисование архитектурных деталей и форм, имеющих в основе конструкции комбинацию абстрактных геометрических тел. Основные принципы аналитического конструктивно-структурного рисунка, приемы построения трехмерной формы на плоскости, понимание закономерностей светотени, движения форм, чувство композиции, красоты линии и тона.

**Тема 1.** Краткосрочные рисунки деталей здания.

**Тема 2.** Перспективный рисунок архитектурного сооружения по заданному плану и фасаду.

#### Раздел 2. Архитектурное пространство.

Рисование интерьера - изображение внутреннего пространства архитектурного сооружения. Передача глубокого и неглубокого пространства; с угловым и фронтальным перспективным решением; с включением простых и сложных элементов интерьера. Врисовании архитектурного ансамбля на основе ортогональных проекций выполняется перспективный рисунок собственного проекта с включением антуража.

**Тема 1.** Рисование интерьера с неглубоким пространством. **Тема 2.** Рисование интерьера с глубоким пространством.

**Тема 3.** Рисование архитектурной композиции с глубоким пространством (архитектурный ансамбль).

### Раздел 3. Окружение архитектуры.

Архитектура существует в средовом пространстве. Это определяет характер обучению изображению: рисование, как архитектурных объектов, так и объектов её окружения. Технические и транспортные средства, небо, земля, вода позволяют создать в архитектурной композиции атмосферу жизни.

**Тема 1.** Рисование объектов растительного мира.

**Тема 2.** Рисование объектов животного мира.

### VI семестр

#### Раздел 1. Архитектурное пространство.

Знакомство с изображением архитектурного пространства: с видами улиц: улица во фронтальном положении, улица с поворотом, с понижением и повышением рельефа; панорама; с использованием перспективы «с высоты птичьего полета. Виды изображений в фантазийном рисунке.

**Тема 1.** Рисование улицы с одной и двумя точками схода.

**Тема 2.** Рисование архитектурного пространства.

**Тема 3.** Панорамное изображение архитектурного пространства с перспективой «с высоты птичьего полёта».

**Тема 4.** Архитектурная фантазия.

#### Раздел 2. Окружение архитектуры.

**Тема 1.** Рисование объектов транспорта.

**Тема 2.** Рисование неба, земли, воды.

### Аннотация к рабочей программе дисциплины ***Б1.В.07 «Основы реконструкции и реставрации зданий»***

#### Результаты обучения по дисциплине

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3 способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</b>	
ИД-1 (ПК-4) умеет- участвовать в обосновании выбора вариантов решений по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования; участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении исторической записки; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования	Умеет: обосновывать выбор вариантов решений по реставрации сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования;
	Умеет: разрабатывать, оформлять проектную документацию и составлять историческую записку;
	Умеет: проводить расчет технико-экономических показателей;
	Умеет: использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
и компьютерного моделирования.	моделирования.
ИД-1 (ПК-4) знает: требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным видам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создание чертежей и моделей.	<p>Знает: требования законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия</p> <p>Знает: социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные требования к различным видам объектов капитального строительства;</p> <p>Знает: состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;</p> <p>Знает: методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создание чертежей и моделей.</p>

**Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы**

Форма отчетности	Очная
Экзамен	9 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Формирование принципов современной реставрации.

##### Тема 1. Интерес к памятникам античности и их реставрация в начале 19 в.

Понимание исторического времени как определяющий фактор отношения общества к наследию прошлого, гуманизм и признание ценности античной культуры; значение классицизма для изучения и сохранения памятников античного искусства; деятельность И.И. Винкельмана; рождение археологии; реставрация античных сооружений Рима (Р.Стерн и Дж.Валадье), ее отличительные черты (благоговейное отношение, отказ от имитации, отличие материала и упрощение детализации в восстанавливаемых частях).

##### Тема 1.2. Стилистическая и археологическая реставрации.

Памятники средневековья как основной объект реставрационной деятельности; зарождение реставрационной теории (Дж. Рескин, Л.Вите, П.Мериме); практическая деятельность и теория Э.-Э Виолле-ле-Дюка; принципы и приемы стилистической реставрации, масштабы стилистической реставрации в странах Европы.

Критика стилистической реставрации; историко-культурные предпосылки нового отношения к памятникам и реставрации; попытки создания новой теории реставрации и новой, новой классификации памятников и видов реставрации (Камило Бойто, А.Ригль, Густаво Джованонни); итальянская Хартия реставрации и Международный конгресс реставраторов в Афинах.

### **Тема 1.3. Реставрация в России.**

Общность подходов к оценке значения памятников и к методам их реставрации между Россией и западом в послепетровский период; особое отношение к восстановлению памятников Московского Кремля в 18в. и после наполеоновского нашествия; стилистические реставрации середины 19 в.; новые тенденции в реставрационной деятельности рубежа 19 и 20 веков; реставрация 1918-1920 г.г; теория реставрации в работах И.Э.Грабаря и Б.Н.Засыпкина.

### **Тема 1. 4. Реставрация после второй мировой войны в СССР и за рубежом.**

Массовые разрушения памятников и проблема допустимости воссоздания утраченного; масштабы воссоздания (Варшава, пригороды Ленинграда ) ; опасность перерастания практики, специфически связанной с ликвидацией военных разрушений и возврат к нормам стилистической реставрации.

## **Раздел 2. Общие принципы отношения к памятникам и их реставрация.**

### **Тема 2.1. Основы современных понятий «памятник архитектуры (истории, культуры)» и «реставрации», международные документы, регламентирующие деятельность в области сохранения архитектурного наследия.**

Исторический, художественный утилитарный аспекты ценности памятника, их взаимосвязь. Продление жизни памятника как основная задача реставрации; принципы отношения к позднейшим наслоениям; значение подлинности архитектурной формы и материала памятника; требования документальной обоснованности реставрации; памятник и его природное и архитектурное окружение; значение использования памятников для их сохранения; реставрация и приспособление памятника к современному использованию как единый процесс. Венецианская хартия, ее основные положения; Международная хартия по охране исторических городов.

## **Раздел 3. Виды работ на памятниках.**

### **Тема3.1. Консервация, реставрация, приспособление памятника к современному использованию, особые случаи реставрации.**

Консервация как основной вид работ на памятниках; консервация « временная» и «постоянная», консервация и музеефикация археологических раскопок. Анастилоз и границы его применения; раскрытие памятника как особый вид реставрации; фрагментарная и целостная реставрация. Принципы выбора функции; связь приспособления с реставрацией; специфика проектирования инженерных сетей в памятниках архитектуры.

### **Тема 3.2. Создание музеев « под открытым небом». Реставрация памятников садово-паркового искусства.**

Что такое музей под открытым небом. История создания музеев под открытым небом. Типология музеев под открытым небом. Музеи под открытым небом как своеобразный культурно-исторический ресурс. Вопросы возникающие при реставрации парков. 2 метода реставрационных работ применяемых при реставрации памятников садово-паркового искусства.

## **Раздел 4. Классификация объектов культурного наследия Российской Федерации.**

### **Тема 4. 1. Система государственного учета и механизмы сохранения недвижимых объектов культурного наследия.**

Основные элементы государственного учета недвижимых объектов культурного наследия. Виды ученой документации. Специфика охраны отдельных видов наследия. Охранная документация. Историко- культурная экспертиза и вопросы согласования проектов хозяйственного освоения территории.

## **Раздел 5. Реконструкция исторических городов.**

### **Тема 5.1. Методы реконструктивного анализа исторической городской среды.**

Классификация исторических городов. Принципы реконструкции исторических городов. Ценностные характеристики объектов реконструкции. Методы реконструктивных мероприятий.

## **Раздел 6. Историко - архитектурный опорный план.**

### **Тема 6. 1. Основные принципы работы над историко- архитектурным опорным планом города.**

Выявление элементов городской морфологии (планировки, застройки) имеющие историко- культурное значение. Анализ архитектурно-пространственной организации города на основных этапах его развития.

### **Тема 6.2. Территория объектов культурного наследия и их зоны охраны.**

Определение территории памятника , охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого природного ландшафта. Зоны охраны объектов культурного наследия. Охранные зоны установленные вокруг отдельных памятников (локальные зоны) и вокруг группы охраняемых объектов- зданий, элементов планировки и др..Установление зоны регулирования застройки. Основные требования для зон строгого регулирования.

### **Тема 6.3. Система доминант и ансамблей.**

Классификация доминант на основании анализа их композиционной роли. Характер рядовой застройки. Выявление историко-культурных достопримечательностей исследуемой территории. Серьезность значения силуэта для человеческой психики.

### **Тема 6.4. Силуэтность исторического города.**

Серьезность значения силуэта для человеческой психики. Силуэтность застройки как главный компонент композиции города. Силуэтность пространственных композиций. основные типы видов. Радиусы композиционно-видового влияния памятников. Современные процессы формирования пространственной среды. Изучение общественного мнения по проблеме кризиса архитектурно- исторической среды.

### **Тема 6. 5. Функциональное обновление среды. Классификация функций здания по типологическому признаку.**

Определение функции здания относительно типологии. Исторически сложившиеся типы застройки. Способы размещения современных построек в исторической среде. Создание силуэтной застройки.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.08 «Теория архитектуры»**

### **Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2 способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.</b>	
ИД-1 (ПК-2) умеет: - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения	Умеет участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)



Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>(в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования</p>
	<p>Умеет использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>
<p>ИД-2 (ПК-2) знает: - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>	<p>Знает социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды</p>
	<p>Знает творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла</p>
	<p>Знает основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео Знает основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>
<p><b>ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</b></p>	
<p>ИД-1 (ПК-3) Умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства,</p>	<p>Умеет участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации</p>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	Умеет осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства
ИД-2 (ПК-3) Знает: требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации	Знает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды  Знает нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации

**Объем дисциплины** составляет 4 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	5 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Архитектура сквозь призму универсальных законов бытия

##### Тема 1. Универсальный закон подобия

Аналогии и подобие в природе и рукотворной среде. Зависимость свойств природных систем от содержания. Перенос смыслов подобия на архитектурную форму и возможные ошибки (искажение смыслов). Функциональные аспекты подобия. Закон воспроизводства и генерации подобия. Подобие в природе и архитектуре как организующее начало и основа разнообразия.

##### Тема 2. Единица как часть целого и принцип золотого сечения.

Закон структурирования хаоса как скрытый образ связи. Эффект «бабочки», принцип «домино». Экологическое равновесие природных систем опасность его нарушения. «Золотое сечение» как способ сохранения гармонии. Пропорции (соотношения) в архитектуре.

##### Тема 3. Универсальный закон структуры и целостности

Понятия структуры и целостности. Структура в природе, архитектуре и градостроительстве. Строеие, композиция, конструкция, связи как формы отображения структуры. Зависимость масштаба рассмотрения структуры в ее выявлении. Уровни организации и типы взаимодействия элементов структуры. Биологический и социальный уровни существо-

вания природных и рукотворных структур. Целостность как существенное свойство системы.

#### **Тема 4. Закон порядка и иерархии.**

Порядок подчинённости низших звеньев по отношению к высшим, их организация в структуры. Принципы управления в централизованных структурах. Типы иерархий: «дерево», «гнездо», «ступени». Структура и иерархия творческого процесса архитектора. Градостроительные и космологические иерархические системы. Иерархия по качественному признаку и уровни потребностей (функциональные, потребности в удобстве, надежности, профессиональные потребности и потребность творчества). Иерархическая пирамида А. Маслоу. Иерархии мыслительной деятельности.

#### **Тема 5. Закон единства и взаимодействия (борьбы) противоположностей.**

Двойственность мироздания, понятия полюса и антипода. Принцип и символика двойственности в архитектуре. Противопоставления – контрасты и их воспроизведение в архитектуре в согласии с законами бытия. Контрасты в природе как способ выживания. Контрасты в архитектуре как выявление иерархии систем. Скрытые и явные контрасты и их предпочтения.

#### **Тема 6. Закон непрерывных динамических преобразований (всеобщей изменчивости и движения).**

Движение как изменение состояния объекта во времени и его закономерности. Динамика в жизни природных систем. Меняющаяся архитектура и ее основные формы (трансформативная, мобильная, эволюционно-адаптивная, архитектура тотального движения). Понятие гибкости в архитектуре.

#### **Тема 7. Закон сохранения и превращения энергии.**

Физический и философский смыслы закона и его проявление в социальной сфере. Проблема происхождения энергии. Архитектура как зашифрованное послание и источник эмоции, возникновения мысли (энергии).

### **Раздел 2. Теория композиции как поэтика архитектуры.**

#### **Тема 8. Становление классической теории композиции**

У истоков понятия «композиция». Природа как источник и «камень преткновения» в понимании композиции. Тектоника и суть ордера. Теоретический контекст и семантика ордера у Витрувия. Приемы описания и оценки внешнего вида сооружений у Витрувия.

#### **Тема 9. Поэтика архитектуры модернизма.**

Становление модернистской ментальности. Отказ от традиций. Феномен первобытности и формально-аналитический метод. Целесообразность и техника. Органичность.

#### **Тема 10. Кубизм, футуризм, супрематизм и поэтика архитектуры модернизма.**

Осознание корней модернизма. П. Пикассо и Н. Врубель. Итальянский футуризм. Кубофутуризм. Супрематизм Малевича и др.

#### **Тема 11. Категории формы и композиционные каноны архитектуры модернизма.**

Категории формы: пространство, объем-масса - пластика, цвет. Каноны архитектуры: функциональность, непрерывность пространственного взаимопроникновения, свободный план, открытая форма, структурность.

#### **Тема 12. Архитектура и мастера русского авангарда.**

Творческий метод и композиционный анализ работ лидеров русского авангарда: К. Мельников, И. Голосов, И. Леонидов, А. Веснин и др. зодчие.

**Тема 13. Поздний модернизм и «интернациональный» стиль.**

Творческий метод и композиционный анализ работ лидеров модернизма:

Ф. Л. Райт, Мис В. де Р., Ле Корбюзье, О. Нимейер и др. архитекторы.

**Тема 14. Эпоха и композиционные принципы постмодернизма.**

Предпосылки и становление постмодернистской ментальности. Язык и композиционные аспекты постмодернизма. Интерпретационное мышление и феномен постмодернистской чувствительности. Основные «течения» и их особенности (историзм, хай-тек, регионализм и др.).

**Тема 15. Ведущие мастера постмодернизма и их творческий метод.**

Лидеры зарубежной архитектуры, композиционный анализ работ. Понятие стиля на современном этапе.

**Тема 16. Современные тенденции в архитектуре.**

Проблемы поэтики и метод деконструктивизма. Лидеры направления и их творчество. «Зеленая», органичная архитектура, необионика в актуальной интерпретации.

**Тема 17. Архитектурная мысль в России конца 20- начала 21 столетий.**

Опыт распространения типового строительства. «Бумажная» архитектура. Переходный период от типового проектирования к авторскому.

**Тема 18. Постмодернистские тенденции в архитектуре российской столицы и провинции.**

Неостили и образы «хай-тека» в московской архитектуре конца 20 столетия. Анализ региональных решений, своеобразие подходов в практике строительства региона.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

***Б1.В.09 «Современная архитектура»***

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации</b>	
ИД-1 (ПК-1) умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)
	Участвует в разработке и оформлении проектной документации
	Проводит расчет технико-экономических показателей
	Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования
ИД-2 (ПК-1) знает: - требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - со-	Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<p>циальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально- технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; - состав и правила подсчета технико- экономических показателей, учитываемых при проведении технико- экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>	<p>Знает социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально- технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства</p>
	<p>Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико- экономических расчетов проектных решений</p>
	<p>Знает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p>

**Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц**

Форма отчетности	Очная
Экзамен	9 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Зарубежная архитектура второй половины XIX- XX вв.

##### Тема 1. Истоки современной архитектуры и дизайна.

1. Промышленный переворот начала 19 века. Традиции и новые веяния в архитектуре 19 века.
2. Новейшие материалы и утверждение новых архитектурных и эстетических форм. Работы в новом материале – ж/б.
3. Первые международные и всемирные выставки и их архитектура.

##### Тема 2. Отход от эклектизма к модерну

1. Европейские школы «модерна».
2. Основные течения искусства модерна.
3. Родоначальники стиля модерн.

##### Тема 3. «Чикагская школа». Франк Ллойд Райт и «миф прерий».

1. Появление первых многоэтажных, торговых и административных зданий в Чикаго. Фирма Адлера и Салливена. Аудиториум.
2. Новое представление о форме. Революционное новаторство и причины угасания «Чикагской школы».
3. Ф.Райт и «Чикагская школа». Ранние произведения мастера – концепция «мифа прерий». Творчество Райта и его огромное значение в развитии современной архитектуры.

##### Тема 4. Функционализм и международный стиль.

1. Основной тезис функционализма – лозунг «Форма следует за функцией».
2. Архитектурное творчество и идейные установки Ле Корбюзье накануне и после Первой Мировой войны. Влияние Ле Корбюзье на современную архитектуру, появление международного стиля в разных странах.
3. Пять принципов функционалистической архитектуры

**Тема 5. Архитектура итальянского реализма и третьего рейха в Германии. Стремления к монументальности и европейский экспрессионизм. «Новая вещественность» (1923-1933 гг.). Баухауз.**

1. Футуризм в Италии и его представители. «Город будущего» А.Сент-Элиа. Создание общества прогрессивных архитекторов «Итальянское движение к рационалистической архитектуре» и «Фашистское объединение современных архитекторов» Пьячентини, Террани, Пагано, Персико – противоречие взглядов и влияние идеологии.
2. Возникновение «Новой вещественности». Влияние архитекторов «Новой вещественности» на мировую архитектуру.
3. Веймарская республика и создание Баухауза. Программные принципы обучения В.Гропиуса. Основные этапы в формировании школы. Переезд в Дессау и строительство нового комплекса зданий школы. Баухауз при Х.Мейере. Мисван дер Роэ – последний директор Баухауза.

**Тема 6. Зарождения постмодернизма, как ипостаси архитектурных исканий 70-х гг.. «Де Стил» - эволюция и распад неопластицизма. Л.Мис ван дер Роэ – поиски формы.**

1. Футурологический бум 60-х гг. Поиски структурной и пластической выразительности в архитектуре США и Европы: творчество Э.Сааринена, Л.Кана и П.Рудольфа.
2. Постмодернизм в архитектуре, мотивы и истоки его возникновения. Деконструктивизм – одна из модификаций постмодернизма.
3. Голландское движение «Де Стил». Значение журнала «Де Стил» в пропаганде творческих принципов группы. Утверждение этих принципов в архитектурных и дизайнских проектах и реализациях членами группы «Де Стил» П.Модрианом, Т. Ван Дусбургом и Г.Ритвельдом.
4. Раннее творчество М. ван дер Роэ - увлечение неоклассицизмом. Изучение проблем современной архитектурной формы и принципов строительства высотных зданий. Изменение архитектурного воззрения на примерах построек. Значение творчества М. ван дер Роэ – мастера каркасных высотных зданий.

**Тема 7. «Архитектурная деятельность на рубеже XXI века и ее проявление в проектах и постройках современных мастеров».**

1. «Хай-тек» - архитектура новых технологий.
2. Проекты и постройки.
3. Влияние новейшей архитектуры Запада на отечественную архитектуру.

**Раздел 2. Российская архитектура второй половины XIX- XX вв.**

**Тема 8. Стилевое многообразие архитектуры России второй половины XIX – начала XX вв.**

1. Архитектурные стили в России на рубеже 19-20 вв. Периодизация развития современной отечественной архитектуры. Супрематизм и конструктивизм – предистория новаторства в архитектуре послереволюционных лет.

2. Создание ВХУТЕМАСа. Поиск новых форм подготовки специалистов – архитекторов. Работы преподавателей и студентов ВХУТЕМАСа. Объединения архитекторов и их творческие принципы.
3. Мастера авангарда и их первые проекты и постройки. Влияние новаторской архитектуры России на архитектуру Запада.

#### **Тема 9. Архитектурные объединения России начала XX вв..**

1. Ассоциация новых архитекторов (АСНОВА -Ассоциацией новых архитекторов).
2. Объединение современных архитекторов (ОСА).
3. Ассоциация революционных урбанистов (АРУ).
4. Московское архитектурное общество (МАО), Общество архитекторов-художников (ОАХ).
5. Всероссийское общество пролетарских архитекторов (ВОПРА).

#### **Тема 10. Неоклассицизм и причины его побед над русским авангардом или историзм 30-х гг.. Сталинский стиль. Жилищное строительство 20 г. – середина 30-х гг.**

1. Предпосылки возникновения (возвращения) стиля «новых дворцов». Главные черты «сталинского» стиля.
2. Первые жилые комплексы. Идея дома-коммуны и ее реализация. Попытки индустриального подхода к жилищному строительству.
3. Новые магистрали Москвы и Ленинграда – объединяющие элементы городского плана.
4. Невоплощенные проекты Москвы.

#### **Тема 11. Промышленная архитектура первого послевоенного десятилетия. Транспортные и гидротехнические сооружения. Общественные здания и жилищное строительство. Поворот к индустриальному домостроению (1955 – 60 гг.). Новый путь развития архитектуры общественных зданий. Архитектура сооружений для детей и молодежи. Архитектура санитарно-курортных, лечебных и туристических зданий и комплексов. Промышленная архитектура. Транспортные сооружения.**

1. Восстановление и строительство новых промышленных предприятий. Гидроэлектростанции. Канал «Волга-Дон». Московское и Ленинградское метро. Железнодорожные вокзалы. Театры в Сталинграде, Калуге. Здание Моссовета. Московский ипподром. Жилищное строительство в Москве (И.Жолтовский и копии его построек) и в Ленинграде. Опытно-показательные населенные пункты. Скрытая система расселения. Гулаг. Районная планировка. Строительство и архитектура в условиях укрупнения хозяйств. Индустриализация сельского жилищного строительства. Сельские клубы. Производственные постройки и комплексы.
2. Всесоюзное совещание строителей и архитекторов. 1954 г. – осуждение «излишеств» в архитектуре. Курс на резкое увеличение объемов и темпов строительства, его индустриализацию и типизацию. Опыты создания полносборных домов. Поиски архитектуры общественных зданий в новых условиях. Конкурс 1957 г. на проект Дворца Советов на Ленинских горах. Ансамбль центрального стадиона в Лужниках. Кремлевский Дворец съездов. Кинотеатры. Появление новой радиальной магистрали Москвы – Калининского проспекта – Нового Арбата - очевидная необходимость. Новый Арбат – общественно-торговый центр столицы. Его роль в развитии индустриальных методов возведения зданий. Здание СЭВ – доминанта ансамбля.
3. Международный пионерский лагерь «Артек». Всероссийский пионерский лагерь «Орленок». Дом отдыха «Липки». Детские сады и школы. Центральный театр кукол. Центральный детский музыкальный театр. Дворец пионеров на Ленинских горах. Дворцы пионеров в разных городах.

4. Санатории и туристические гостиницы в Сочи, Крыму, др.городах и республиках. Туристические комплексы и комплексы для отдыха.
5. Транспортные сооружения – новый архитектурный жанр. Ж/д вокзалы. Объединенные ж/д – автобусные вокзалы. Аэровокзалы. Речные и морские вокзалы. БАМ – уникальная, железнодорожная магистраль. Характеристика малых, средних и больших вокзалов. Центр магистрали – вокзал в Тынде. Поселок Хурмули – вклад тамбовских зодчих в строительство БАМа.

**Тема 12. Архитектура военных лет и проекты восстановления разрушенных войной городов. Реставрация и монументальное строительство. Развитие идеи высотности в архитектуре 30-40 гг.»**

1. Работы архитекторов в военное время. Жилищное и промышленное строительство. Разработка генеральных планов и проектов восстановления и реконструкции городов. Их реализация. Реставрация разрушенного историко-архитектурного наследия. Мемориальные комплексы.
2. Зарождение идеи. Конкурсные проекты Дворца Советов, здание НКТП и второго Совнаркома. ВДНХ. Павильоны Б.Иофана на Всемирных выставках в Париже и Нью-Йорке. Московские высотные здания – новый масштаб в силуэтности города.

**Тема 13. Архитектурные сооружения XXII Московской Олимпиады 1980 г. Театральные и зрелищные сооружения Архитектура общественных и административных зданий. Жилищное строительство 80-90 гг.»**

1. Олимпийские игры – заметные вехи в истории развития архитектурного творчества и строительной техники. Конкурсы на основные олимпийские объекты. Новые осуществленные конструктивные идеи. Объекты, обслуживающие игры. Гостиницы. Олимпийская деревня. Реконструкция Центрального стадиона в Лужниках.
2. Поиски новых композиционных приемов и образа театра. Обзорная характеристика театров в Туле, Владимире, Махачкале, Вологде, Орле, Казани, Хабаровске и др. Театр оперы и балета в Красноярске. Новое здание МХАТа. Реконструкция старого здания. Театр на Таганке. Цирки. Обзорная характеристика. Концертные залы – зрелищные сооружения универсального назначения. Примеры построек.
3. Гостиницы и гостиничные комплексы. Центр Международной торговли. Обзорная характеристика новых институтских и университетских комплексов. Торговые и общественные центры в Союзных республиках.
4. Поиски новых архитектурных и планировочных решений в жилищной архитектуре. Застройка новых районов. Градостроительные комплексы, дома-кварталы. Новые методы строительства. Единый каталог. Первый МЖК в Екатеринбурге.

**Тема 14. Современная архитектура России. «Бумажная архитектура».**

1. Причины появления архитекторов – «бумажников». Обзор международных и всесоюзных конкурсов. Яркие представители «бумажной архитектуры». Бродский и Уткин.
2. Причины развала и начало подъема строительного процесса. Преобразование системы архитектурного проектирования. Новые имена и постройки. Особенности взаимодействия с мировым архитектурным процессом.
3. Перспективы развития российской архитектуры. Тенденции развития российской архитектуры



**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
<b>ИД- 1 (УК-7)</b> умеет: Заниматься физической культурой и спортом. Использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Умеет заниматься физической культурой и спортом.
	Умеет использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
<b>ИД- 2 (УК-7)</b> знает: Здоровьесберегающие технологии	Знает здоровьесберегающие технологии
	Знает основы здорового образа жизни

**Объем дисциплины** составляет - 328 часов

Форма отчетности	Очная
зачет	1 семестр
зачет	2 семестр
зачет	3 семестр
зачет	4 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. <ЗЖ>**

**Тема 1.** Образ жизни студентов и его влияние на здоровье

**Тема 2.** Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни и их отражение в жизнедеятельности

**Тема 3.** Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни студентов (режим труда и отдыха; организацию сна; режим питания; организацию двигательной активности; выполнение требований санитарии, гигиены, закаливания)

**Тема 4.** Содержательные характеристики составляющих здорового образа жизни студентов (профилактику вредных привычек; культуру межличностного общения; психофизическую регуляцию организма; культуру сексуального поведения)

**Тема 5.** Понятие «здоровье», его содержание и критерии

**Тема 6.** Формирование здорового образа жизни и профилактика заболеваний

**Тема 7.** Воздействие физических упражнений на сердечно-сосудистую систему

**Тема 8.** Физические упражнения и система дыхания

**Тема 9.** Влияние физических упражнений на опорно-двигательный аппарат

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.11 Проектная работа в профессиональной деятельности**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
ИД-3 (УК-1) Умеет выявлять проблемы и анализировать пути их решения, решать практико-ориентированные задачи	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
<b>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
ИД-3 (УК-2) Умеет самостоятельно определять цели деятельности, планировать, контролировать и корректировать проектную деятельность, выбирая успешные стратегии в различных ситуациях	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта, определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения
	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования
	Определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы в рамках поставленных задач
	Делает выводы и представляет информацию по проекту в удобном для восприятия виде
<b>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
ИД-3 (УК-3) Умеет работать в команде и организовывать работу команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Реализует свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата
	Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Обозначение	Форма отчетности	Очная
Зач01	Зачет	6 семестр
Зач02	Зачет	7 семестр

**Содержание дисциплины**

**Тема 1** Знакомство, информация об идее проекта (проблема-решение), стейкхолдеры (целевая аудитория), распределение ролей в команде. Постановка задач до следующей встречи. Семинар от индустриальных партнеров

**Тема 2** Разработка концепции продукта. Контроль выполнения поставленных задач. Ожидаемый результат (прототип) к финалу, календарный план, организационный

план. План проверки гипотезы. Проверка гипотезы и уточнение/изменение концепции/решения. Выполнение паспорта проекта. Постановка задач до следующей встречи. Семинар от индустриальных партнеров

**Тема 3** Проектная работа по календарному плану. Обсуждение необходимости привлечения внешних экспертов, консультантов для проекта. Анализ рынка: изучение потребителей, определение емкости и потенциала рынка, оценка конкурентов.

**Тема 4** Проектная работа по календарному плану. Подготовка к экспертному дню и активностям проектной недели. Результаты по этапам календарного плана. Проработка прототипа. Решение о демонстрационных (презентационных) материалах, представляемых экспертам.

**Тема 5** Подготовка к экспертной оценке, репетиции, участие в мероприятиях проектной недели. Экспертная оценка промежуточных результатов проекта. Рефлексия после экспертной оценки. Внесение изменений на основе экспертной оценки.

**Тема 6** Проектная работа по календарному плану команды. Анализ аналогов проекта, оценка потенциальных рисков. Возможность участия в получении грантов. Семинар от индустриальных партнеров

**Тема 7** Проектная работа по календарному плану команды. Обсуждение будущего прототипа. Определение перечня необходимых ресурсов для изготовления прототипа, реализации проекта. Бизнес-моделирование проекта (проработка экономики проекта).

**Тема 8** Контроль выполнения поставленных задач. Проектная работа по календарному плану команды. Подготовка и обсуждение материалов для предзащиты. Работа над презентацией. Утверждение презентации (проблема, идея, концепция, актуальность, аналоги/конкуренты, решение/ожидаемый результат). Постановка задачи для предзащиты.

**Тема 9** Контроль промежуточных результатов (экспертная оценка проекта). Рефлексия после экспертной оценки. Внесение изменений на основе проведенного мероприятия. Контроль выполнения поставленных задач. Постановка задач до следующей встречи.

**Тема 10** Контроль выполнения поставленных задач. Проектная работа по календарному плану команды. Результаты проверки гипотезы и корректировка проекта. Каналы продвижения проекта. Работа над прототипом. Партнеры проекта (инвестиционный план/стратегия фандрайзинга для социальных проектов)

**Тема 11** Контроль выполнения поставленных задач. Подготовка к защите проекта. Подготовка/изготовление прототипа. Утверждение материалов для финальной защиты (презентация, прототип, раздаточные материалы). Защита проекта. Рефлексия после защиты, подведение итогов

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.01 «Проблемы формообразования в архитектуре»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3 способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</b>	
ИД-1 (ПК-3) Умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	Умеет участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации
	Умеет осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства
ИД-2 (ПК-3) Знает: требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации	Знает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды
	Знает нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации

**Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы**

Форма отчетности	Очная
Зачет	7 семестр

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Современные проблемы градостроительства.**

**Тема 1.1.** Введение в дисциплину. Современные тенденции развития городов.

*Цели, задачи дисциплины, место в образовательном процессе. Новые технологии и рост темпов городского строительства. Значимость символической среды в жизни города и человека в нем.*

**Тема 1.2.** Городской активизм в формировании среды современного города.

*Обзор дискуссий о деятельности движений в городской среде. Теории социальных движений. Фрейм-подход к коллективному действию. Процесс мобилизации городских активистов.*

**Тема 1.3.** Социокультурные трансформации жилых территорий современного города.

*Современные социокультурные требования к жилым территориям. Проблемы и пути их решения.*

**Тема 1.4.** Реновация (центров) исторических городов. Регенерация исторического центра и реставрация памятников культуры.

*Проблемы городских центров. Реновация, реставрация и реконструкция центров городов. Регенерация исторического центра и реставрация памятников культуры.*

**Тема 1.5.** Эволюция отношений города и природы во второй половине XX - начале XXI вв. Интеграция искусства в новейшую архитектуру и городские пространства.

*Урбоэкология. Биосфера и город. Урбанизованные образования и биосфера. Город как экосистема. Интеграция искусства в новейшую архитектуру и городские пространства.*

## **Раздел 2. Современные проблемы архитектуры.**

**Тема 2.1** Проблемы формообразования архитектуры и урбанизация современного города.

*Условия формирования средствами объемной архитектуры ткани современного города. Коммерциализация строительства. Агрессивные архитектурные объекты. Формирование цвето-световой среды архитектурного объекта.*

**Тема 2.2** Проблема социального заказа в современной архитектуре.

*Современный архитектор и его положение в обществе. Взаимодействие архитектора и заказчика. Федеральные и муниципальные заказы. Развитие информационных технологий в архитектуре.*

**Тема 2.3** Коммуникативная функция и архитектурное пространство. Адаптивная архитектура.

*Коммуникативная функция и архитектурное пространство. Типы адаптивной архитектуры. Мобильная, трансформируемая архитектура. Динамическая архитектура. Приемы и средства трансформации в архитектуре.*

**Тема 2.4** Экологическое мышление в современной архитектуре.

*Энергоактивные и энергопассивные здания. Проблемы формообразования и эстетики энергоактивных и энергопассивных зданий. Бионические основы архитектурного проектирования.*

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

#### **Б1.В.ДВ.01.02 «Архитектурная типология жилых и общественных зданий»**

#### **Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации</b>	
ИД-1 (ПК-3) Умеет: - участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства,	Умеет участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; - осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	Умеет осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства
ИД-2 (ПК-3) Знает: требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды;	Знает требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды, нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации
Знает: требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды; нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации	Знает нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетных единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	7 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Архитектурная типология жилых зданий.

**Тема 1.1** Введение в дисциплину. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища. Виды безлифтовых жилых зданий и их элементы.

*Цели, задачи дисциплины, место в образовательном процессе. Функциональные основы формирования квартир. Типы квартир. Жилые дома с входами с территории. Жилые дома с общеквартирными коммуникациями.*

**Тема 1.2.** Типы многоэтажных жилых зданий. Специальные требования к многоэтажным жилым зданиям. Многофункциональные жилые комплексы.

*Многосекционные жилые здания. Односекционные жилые здания. Коридорные и коридорно-секционные жилые здания. Галерейные жилые здания. Специальные требования к многоэтажным жилым зданиям. Многофункциональные жилые комплексы.*

#### Раздел 2. Архитектурная типология общественных зданий.

**Тема 2.1** Группы общественных зданий. Здания для объектов, обслуживающих население. Здания объектов по обслуживанию общества и государства.

*Здания и помещения учебно-воспитательного назначения. Здания и помещения здравоохранения и социального обслуживания населения. Здания и помещения сервисного обслуживания населения. Сооружения, здания и помещения для культурно-досуговой деятельности населения и религиозных обрядов. Здания и помещения для временного пребы-*

вания. Здания административного назначения. Здания организаций, производящих продукцию. Многофункциональные здания и комплексы.

**Тема 2.2** Функциональные, объемно-планировочные, композиционные и конструктивные схемы зданий. Стандартизация и унификация общественных зданий.

*Типологические основы общественных зданий и сооружений: функция, конструкция, форма. Функциональное зонирование, схемы группировки помещений. Объемно-планировочные структуры зданий. Унификация, типизация и стандартизация при проектировании общественных зданий.*

**Тема 2.3** Основные объемно-планировочные элементы общественных зданий.

*Основные понятия и определения. Основные структурные и объемно-планировочные узлы зданий. Входная группа помещений. Вспомогательные помещения общественных зданий. Горизонтальные и вертикальные коммуникации общественных зданий.*

**Раздел 3. Специальные требования к жилым и общественным зданиям.**

**Тема 3.1** Требования противопожарной безопасности к общественным зданиям.

*Пожарно-техническая классификация строительных материалов, конструкций, помещений, зданий, частей зданий.*

**Тема 3.2** Требования противопожарной безопасности к общественным зданиям.

*Эвакуация из общественных зданий. Эвакуация по лестницам. Эвакуация из подвальных и цокольных этажей.*

**Тема 3.3** Мероприятия по обеспечению доступности общественных зданий для инвалидов и малоподвижных групп населения.

*Общие положения по обеспечению доступности. Требования доступности. Требования безопасности. Требования информативности. Требования комфортности.*

**Тема 3.4** Технико-экономическая оценка проектных решений общественных зданий.

*Цели и задачи технико-экономической оценки проектных решений. Объемно-планировочные технико-экономические показатели общественных зданий.*

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.ДВ.02.01 «История архитектуры и строительства региона»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2 способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.</b>	
ИД-1 (ПК-2) умеет: - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая	<p>Умеет участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)</p> <p>Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования</p> <p>Умеет использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	
ИД-2 (ПК-2) знает: - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации	<p>Знает социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды</p> <p>Знает творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла</p> <p>Знает основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео</p> <p>Знает основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Экзамен	5 семестр

### Содержание дисциплины

#### Раздел 1. Освоение новых городов на юго-западе Московского государства

##### Тема 1.1. История освоения земель Мещеры и Поценья

Основные хронологические события предшествовавшие возникновению оборонительных сооружений. Краткий очерк исторического развития укреплений на южных границах Московского государства. Основные подходы к исследованию архитектуры и градостроительства пограничных укреплений. Искусство строения укрепительных линий «засечной черты» - уникального памятника высокого уровня военно-инженерного искусства наших предков.

##### Тема 1.2. Закладка города-крепости Тамбов и Козлов



История возникновения городских укреплений. Традиционный и композиционный, функциональный и конструктивный анализы строительства укреплений. Планировочная структура внутреннего и внешнего пространства городской крепости. Население.

## **Раздел 2. *Планировочная структура и функциональное зонирование города Тамбова***

### **Тема 2.1. *Основные этапы развития***

Пространственное и временное преобразование российской провинции в едином контексте государственного процесса. Решение определенных задач временных перемен. Наглядное представление причин, целей, масштабов и результатов профессионального уровня на каждом отдельном этапе. Творческий акт создания произведения архитектуры.

### **Тема 2.2. *Постройки 17 века на территории города Тамбова***

Христианизация края. Женские и мужские обители. Храмы тамбовского края. Образование волостей, уездов.

### **Тема 2.3. *Особенности планировки города Тамбова в сер. 18 века (дореформ. период)***

Кратка историческая характеристика Тамбовской губернии. Становление административного и торгового центра края. Планировка слобод, условия жесткого земельного режима.

## **Раздел 3. *Освоение пространства и изменение системы Тамбовской губернии***

### **Тема 3.1. *Закон о Генеральном межевании 1765 года***

Анализ дореформенной ситуации. Исторические причины и цели экономического и хозяйственного подхода. Создание новой сети сельского расселения. Развертывание содержания законодательного акта в пространстве, как экономической основы развития сети сельского расселения на примере тамбовского региона. Роль крупнопоместных земельных вотчин и дворянских «гнезд» в освоении территории губернии и их место в системе расселения

### **Тема 3.2. *Формирование сети городских поселений в процессе проведения губернской реформы 1775 года***

Преобразования осуществляемые на расселенческом уровне. Новое административно-территориальное деление Российской империи. Становление губернского города и перераспределение границ с целым рядом административных и общественных учреждений с активной жизнью, где провинциальное общество смогло бы выйти из сферы частно-семейных отношений и перенести свои интересы в сферу общественно-государственную. Учреждение сети дорог и почтовых станций. Значение транспортной инфраструктуры в общей системе расселения на примере планировочной структуры тамбовского региона.

### **Тема 3.3. *Регулярный (конфирмованный) план города Тамбова 1781 года и его развитие***

Комплексный характер в архитектурно-пространственном переустройстве провинциального города Тамбова. Функциональная структура города. Главная площадь горо-

да – градостроительное, архитектурное, эстетическое пространство. Формирование культурной среды Тамбовской губернии. Создание системы идеального усадебного мира.

***Тема 3.4. Роль местной администрации в архитектурном и градостроительном преобразовании Тамбова. Архитектурно-проектная деятельность в Тамбове в конце 18 – начале 19 веков.***

Процесс децентрализации, как власти, так и культуры в перемещении ее в провинцию. Люди способные перевести политические и пространственные образы в конкретные материальные формы. Контроль и непосредственное участие в архитектурных, градостроительных и пространственных преобразованиях региона. Деятельность губернских, столичных и иностранных архитекторов в Тамбовском регионе.

***Раздел 4. Становление профессиональной архитектурной деятельности в Тамбовской провинции. Архитектурно-проектная деятельность в Тамбове в конце 19 – начале 20 веков***

***Тема 4.1. Развитие системы управления строительным делом***

Исторические предпосылки. Этапы и становление новых механизмов профессиональной деятельности. Снижение интереса и контроля государства. Организация проектно-строительной деятельности. Разделение процесса проектирования и строительства. Механизм повышения профессионального уровня авторских работ, распространения передовых профессиональных тенденций, изменения практики возведения зданий.

***Тема 4.2. Городская среда. Механизмы развития и регулирования***

Специфика архитектурного развития региона. Активизация строительства. Контроль динамики городского строительства, интерес населения, механизмы регулирования общественно-правовых отношений. Освоение нового плана, развитие городской структуры.

***Тема 4.3. Сообщество архитекторов города: характеристика профессионального состава и особенности его формирования***

Становление исторической части города. Отражение позитивных процессов. Результат активного привлечения специалистов-архитекторов. Влияние столичных школ на архитектуру города и модель городского жизнеустройства. Архитектурная практика. Типологические особенности пространственных решений зданий. Градостроительные, социальные, экономические и пр. факторы повлиявшие на архитектуру, внутреннюю планировку и композиционную основу жилого дома, усадебных комплексов, доходных домов и специальных сооружений. Влияние архитектурной выразительности на взаимосвязь формы и содержания большинства общественных заведений города.

***Тема 4.4. Традиционные и новые строительные технологии в архитектуре Тамбова начала 20 столетия***

Новый подход в архитектурном зодчестве и инженерном мышлении. Применение архитектурно-художественного осмысления в новых конструктивных системах и материалах. Формирование новых творческих приемов.

#### **Тема 4.5. Приемы и методы стилеобразования**

Принципы архитектуры периода историзма начала 1900-х годов. Теоретическая основа стилеобразования. Использование стиля в качестве художественного приема. Стилистическое развитие архитектуры тамбовского края. Эклектические тенденции в архитектуре города. Стилистическая неоднородность – общность архитектурных решений.

### **Раздел 5. Архитектура и строительство тамбовского региона 20 столетия советского времени и современного периода**

#### **Тема 5.1. Объемно – пространственная композиция сложившейся исторической планировки и застройки Тамбовского региона**

Исторически сложившаяся пространственная организация города Тамбова как центра Тамбовской области. Развитие индустриальных методов строительства. Снижение художественной выразительности ряда новых районов, однообразие пластических форм. Рост промышленности. Промышленные и социально-культурные объекты. Пути сообщения.

#### **Тема 5.2. Цели и задачи градостроительного развития территории города и региона**

Генеральный план – основной градостроительный документ. Развитие жилищного строительства.

### **Раздел 6. Характеристика отдельных произведений**

#### **Тема 6.1. Исторические архитектурные доминанты тамбовского региона**

Памятники истории и культуры тамбовского региона. Объекты современной архитектуры и действующих архитекторов. Государственные памятники природы Тамбовской области. Роль теоретического знания церковной истории Тамбовской епархии. История строительства церковных сооружений. Материалы о крупнейших тамбовских монастырях. Монастыри – обители православия в истории развития Тамбовского региона.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.В.ДВ.02.02 «Гражданская архитектура Тамбова»**

**Результаты обучения по дисциплине**

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
------------------------------	-----------------------------------

Код, наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-2 способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта.</b>	
<p>ИД-1 (ПК-2) умеет: - участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования; - использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>Умеет участвовать в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан)</p> <p>Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений; участвовать в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические обоснования</p> <p>Умеет использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>
<p>ИД-2 (ПК-2) знает: - социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды; - творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла; - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео; - основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>	<p>Знает социально-культурные, демографические, психологические, градостроительные, функциональные основы формирования архитектурной среды</p> <p>Знает творческие приемы выдвижения авторского архитектурно-художественного замысла</p> <p>Знает основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные, вербальные, видео</p> <p>Знает основные средства и методы архитектурного проектирования; - методы и приемы компьютерного моделирования и визуализации</p>

**Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы**

Форма отчетности	Очная
Экзамен	5 семестр

### Содержание дисциплины

#### **Раздел 1. Освоение новых городов на юго-западе Московского государства**

##### **Тема 1.2. Закладка города-крепости Тамбов и Козлов**

Основные подходы к исследованию архитектуры и градостроительства пограничных укреплений. Искусство строения укрепительных линий «засечной черты» - уникального памятника высокого уровня военно-инженерного искусства наших предков. История возникновения городских укреплений. Традиционный и композиционный, функциональный и конструктивный анализы строительства укреплений. Планировочная структура внутреннего и внешнего пространства городской крепости.

#### **Раздел 2. Планировочная структура и функциональное зонирование города Тамбова**

##### **Тема 2.1. Основные этапы развития**

Пространственное и временное преобразование российской провинции в едином контексте государственного процесса. Решение определенных задач временных перемен. Наглядное представление причин, целей, масштабов и результатов профессионального уровня на каждом отдельном этапе. Творческий акт создания произведения архитектуры. Женские и мужские обитатели. Храмы тамбовского края. Становление административного и торгового центра края. Планировка слобод, условия жесткого земельного режима.

#### **Раздел 3. Освоение пространства и изменение системы Тамбовской губернии**

##### **Тема 3.1. Закон о Генеральном межевании 1765 года. Формирование сети городских поселений в процессе проведения губернской реформы 1775 года**

Анализ дореформенной ситуации. Исторические причины и цели экономического и хозяйственного подхода. Создание новой сети сельского расселения. Развертывание содержания законодательного акта в пространстве, как экономической основы развития сети сельского расселения на примере тамбовского региона. Роль крупнопоместных земельных вотчин и дворянских «гнезд» в освоении территории губернии и их место в системе расселения. Преобразования осуществляемые на расселенческом уровне. Новое административно-территориальное деление Российской империи. Становление губернского города и перераспределение границ с целым рядом административных и общественных учреждений с активной жизнью, где провинциальное общество смогло бы выйти из сферы частно-семейных отношений и перенести свои интересы в сферу общественно-государственную. Учреждение сети дорог и почтовых станций. Значение транспортной инфраструктуры в общей системе расселения на примере планировочной структуры тамбовского региона.

##### **Тема 3.2. Регулярный (конфирмованный) план города Тамбова 1781 года и его развитие**

Комплексный характер в архитектурно-пространственном переустройстве провинциального города Тамбова. Функциональная структура города. Главная площадь города – градостроительное, архитектурное, эстетическое пространство. Формирование культурной среды Тамбовской губернии. Создание системы идеального усадебного мира. Тема 3.4. Роль местной администрации в архитектурном и градостроительном преобразовании Тамбова. Архитектурно-проектная деятельность в Тамбове в конце 18 – начале 19 веков. Процесс децентрализации, как власти, так и культуры в перемещении ее в провинцию. Люди способные перевести политические и пространственные образы в конкретные материальные формы. Контроль и непосредственное участие в архитектурных, градостроительных и пространственных преобразованиях региона. Деятельность губернских, столичных и иностранных архитекторов в Тамбовском регионе.

#### ***Раздел 4. Становление профессиональной архитектурной деятельности в Тамбовской провинции. Архитектурно-проектная деятельность в Тамбове в конце 19 – начале 20 веков***

##### ***Тема 4.1. Развитие системы управления строительным делом. Городская среда. Механизмы развития и регулирования***

Исторические предпосылки. Этапы и становление новых механизмов профессиональной деятельности. Снижение интереса и контроля государства. Организация проектно-строительной деятельности. Разделение процесса проектирования и строительства. Механизм повышения профессионального уровня авторских работ, распространения передовых профессиональных тенденций, изменения практики возведения зданий. Специфика архитектурного развития региона. Активизация строительства. Контроль динамики городского строительства, интерес населения, механизмы регулирования общественно-правовых отношений. Освоение нового плана, развитие городской структуры.

##### ***Тема 4.2. Сообщество архитекторов города: характеристика профессионального состава и особенности его формирования***

Становление исторической части города. Отражение позитивных процессов. Результат активного привлечения специалистов-архитекторов. Влияние столичных школ на архитектуру города и модель городского жизнеустройства. Архитектурная практика. Типологические особенности пространственных решений зданий. Градостроительные, социальные, экономические и пр. факторы повлиявшие на архитектуру, внутреннюю планировку и композиционную основу жилого дома, усадебных комплексов, доходных домов и специальных сооружений. Влияние архитектурной выразительности на взаимосвязь формы и содержания большинства общественных заведений города.

##### ***Тема 4.3. Традиционные и новые строительные технологии в архитектуре Тамбова начала 20 столетия. Приемы и методы стилеобразования***

Новый подход в архитектурном зодчестве и инженерном мышлении. Применение архитектурно-художественного осмысления в новых конструктивных системах и материалах. Формирование новых творческих приемов. Принципы архитектуры периода историзма начала 1900-х годов. Теоретическая основа стилеобразования. Использование стиля в качестве художественного приема. Стилистическое развитие архитектуры тамбовского края. Эклектические тенденции в архитектуре города. Стилистическая неоднородность – общность архитектурных решений.

---

**Раздел 5. Архитектура и строительство Тамбовского региона 20 столетия советского времени и современного периода**

**Тема 5.1. Объемно – пространственная композиция сложившейся исторической планировки и застройки Тамбовского региона. Цели и задачи градостроительного развития территории города и региона**

Исторически сложившаяся пространственная организация города Тамбова как центра Тамбовской области. Развитие индустриальных методов строительства. Снижение художественной выразительности ряда новых районов, однообразие пластических форм. Рост промышленности. Промышленные и социально-культурные объекты. Пути сообщения. Генеральный план – основной градостроительный документ. Развитие жилищного строительства.

**Раздел 6. Характеристика отдельных произведений**

**Тема 6.1. Исторические архитектурные доминанты Тамбовского региона**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
ФТД.01 «История Тамбовского края»**

**Объем дисциплины** составляет 2 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	2 семестр

**содержание дисциплины**

**Тема 1. Историческое краеведение**

1. Предмет, содержание и задачи исторического краеведения.
2. Источники краеведения. Развитие краеведения на Тамбовщине.
3. Выдающиеся тамбовские краеведы.

**Тема 2. Археологические культуры на территории Тамбовского края**

1. Археология как наука.
2. Поселения первобытных людей в эпоху неолита.
3. Археологические культуры эпохи бронзового века.
4. Оседлые археологические культуры железного века.
5. Культуры кочевых народов железного века на территории.

**Тема 3. Тамбовский край в XVII–XVIII вв.**

1. Предпосылки колонизации района Дикого поля в XVI–XVII в. Строительство Белгородской засечной черты.
2. Тамбовщина в государственно-административных преобразованиях XVIII века.
3. Социально-экономическое развитие края в XVII–XVIII вв.
4. Социальные и религиозные конфликты XVII–XVIII вв. и Тамбовский край.
5. Культура и быт населения Тамбовщины в XVII–XVIII вв.

---

***Тема 4. Пореформенное развитие Тамбовщины***

1. Социально-экономическое развитие губернии.
2. Общественные движения в губернии в дореформенный период. Декабристы – наши земляки.
3. Предложения тамбовских помещиков по освобождению крестьян. Особенности реализации крестьянской реформы на Тамбовщине.
4. Создание земских органов в губернии. Деятельность земских учреждений губернии в 1865-1890 годах.
5. Развитие образования в губернии. Земские школы.
6. Органы городского самоуправления и их роль в развитии городов губернии.
7. Культура края в XIX веке.

***Тема 5. Тамбовская губерния начала XX века***

1. Социально-экономическое развитие губернии в начале XX века.
2. Крестьянское землевладение и землепользование губернии в условиях столыпинской реформы и Первой Мировой войны.
3. Общественные и политические организации в губернии.
4. Деятельность политических партий.
5. Культура губернии начала XX века.

***Тема 6. Тамбовщина на историческом переломе***

1. 1917 г. в Тамбовском крае.
2. Тамбовская губерния в первые годы Гражданской войны. Политика «военного коммунизма».
3. Причины «Антоновщины». Движущие силы. Основные этапы восстания.

***Тема 7. Тамбовщина в 1920-30-е годы***

1. Последствия «военного коммунизма» и Гражданской войны.
2. НЭП.
3. Форсированное строительство социализма в конце 1920-х – 1930-е годы.
4. Изменения в административном устройстве края. Создание Тамбовской области.
5. Культурное строительство в крае.

***Тема 8. Тамбовская область в годы Великой Отечественной войны***

1. Переход экономики на военные рельсы.
2. Помощь населения области фронту.
3. Деятельность эвакогоспиталей.
4. Мужество и героизм наших земляков на фронтах войны.
5. Изменения в народонаселении края.

***Тема 9. Развитие края во второй половине XX века***

1. Восстановление и развитие промышленности и сельского хозяйства в послевоенный период.
2. Аграрные эксперименты и их последствия для сельского хозяйства области.
3. Изменения в экономике и общественной жизни в период перестройки (1985-1991).
4. Культура края во второй половине XX в.



Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Форма отчетности	Очная
Зачет	4 семестр

### содержание дисциплины

#### Раздел 1. Человек и общество: ноосферное развитие.

##### Тема 1. Ноосферология – наука устойчивого развития цивилизации.

Понятие ноосферологии. Место и роль науки в жизни общества. Влияние государства на развитие научных исследований. Проблематика дальнейшего развития человечества. Ноосферология в современной научной картине мира. Гуманитарные аспекты учения о ноосфере. Стратегии устойчивого развития: проблемы и перспективы. Информатизация ноосферы. Технологические ресурсы ноосферы: инвайроментальная энергетика, биотехнология, генная инженерия. Ноосферные основы экономики. Основные положения концепции устойчивого развития цивилизации в третьем тысячелетии.

##### Тема 2. Система экологического образования и воспитания.

Ноосферное образование. Теоретические основы экологического образования и воспитания. Система экологического образования и воспитания: структура, сущность, принципы, цель, задачи, формы, методы. Историко-педагогические аспекты проблемы экологического воспитания. Формирование глобально ориентированного научного мировоззрения, на основе создания целостной картины мира. Экологическое образование в школе. Экологическое образование в ВУЗах. Анализ научной экологической литературы.

##### Тема 3. Вопросы биоэтики.

Предмет изучения, функции и основные проблемы биоэтики. Объективные предпосылки возникновения и развития биоэтики как научной дисциплины. Ключевые вопросы биоэтики. Направления биоэтики. Биоэтика: проблемы и перспективы. Нравственные принципы отношения биоэтики к жизни. Биоэтика как естественное обоснование человеческой морали. Этика жизни или биоэтика: аксиологические альтернативы. Духовная культура и биоэтика. Биоэтика как естественное обоснование человеческой морали. Юридические проблемы биоэтики.

##### Тема 4. Нравственный и духовный прогресс человека.

Этика, мораль, нравственность. Нравственный прогресс в мире культуры человеческих отношений. Прогресс как проблема. Причины прогресса нравственности. Научно-техническая революция и нравственность.

#### Раздел 2. Биосфера и ноосфера: понятие, сходство и различие.

##### Тема 5. Биосфера.

Понятие и структурные уровни биосферы, ее содержание и значение. История развития биосферы и этапы ее исследования учеными разных времен. Зарождение жизни. Классификация и разновидности экосистем, круговорот вещества внутри них и отличительные черты. Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере, как об активной оболочке земли. Биогенная миграция химических элементов и биогеохимические принципы. Связь геологических процессов в биосфере с деятельностью живого вещества. Роль человеческого фактора в развитии биосферы. Искусственная биосфера. Проблемы биосферы сегодня. Будущее биосферы.

##### Тема 6. Ноосфера.

Возникновение и развитие ноосферы. История представлений. Основные положения теории перехода от биосферы к ноосфере французского математика и философа Э. Леруа. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Предпосылки образования ноосферы как высшей стадии развития биосферы. Формирование ноосферного мировоззрения по А.К. Адамову. Взаимодействие биосферы и ноосферы. Современная концепция ноосферы и устойчивого развития.

### **Раздел 3. Экологическая культура человека в ноосфере.**

#### **Тема 7. Антропоцентризм и биоцентризм.**

Понятие и сущность терминов: антропоцентризм и биоцентризм. Становление понятий антропоцентризма и биоцентризма. Истоки возникновения. Место человека в природе. Переход от антропоцентризма к биоцентризму.

#### **Тема 8. Экологическая этика.**

Защита окружающей среды. Законы взаимоотношений "Человек-природа". История становления экологической этики как прикладной науки. Основатели дисциплины. Основные направления экологической этики. Этапы развития экологической этики в России и на Западе. Актуальные проблемы экологической этики: взгляд с позиции антропоцентризма и биоцентризма. Три подхода к проблемам экологической этики. Культура поведения и профессиональная этика. Декларация Рио. Экобиоцентризм как основание экологической этики.

#### **Тема 9. Экологическое сознание. Экологическая культура.**

Сущность экологического сознания, анализ специфики и направленности данного понятия. Становление экологического сознания. Экологическое сознание древности, в эпоху античности и средневековья. Экологическое сознание и наука нового времени. Признаки и типы экологического сознания по В.А. Скребцу, его описательная характеристика и основные пути формирования в современном обществе. Понятие экологической культуры по В.А. Левину. Цель и задачи формирования экологической культуры. Основные принципы и направления деятельности по формированию экологической культуры. Пути и средства реализации политики в области формирования экологической культуры. Реализация основных положений концепции формирования экологической культуры.

#### **Тема 10. Человек и окружающая среда.**

История взаимодействия. Проблема права и долга в отношении к животным. Самостоятельная ценность животных. Проблема физических и нравственных страданий у животного. Анализ глобальных экологических проблем современного мира, их главные причины и предпосылки, место и значение человека в их распространении. Нарушение экологического равновесия. Перспективы развития и решения экологических проблем. Охрана окружающей среды.

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины ФТД.03 «Фотография как изобразительное средство»**

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы

#### **содержание дисциплины**

##### **Тема 1. Фотокомпозиция.**

*Работа с масштабом. Крупный план и деталь. Свет и освещение в фотографии. Язык фотографии. Законы построения композиции.*

**Тема 2.** Ландшафтная фотосъемка.

*Городской пейзаж. Панорамная, силуэтная съемка.*

**Тема 3.** Архитектурная фотография.

*Особенности архитектурной фотосъемки. Виды архитектурной фотосъемки. Правила съемки объектов архитектуры. Выбор точки фотосъемки.*

**Тема 4.** Презентационная фотосъемка.

*Фотосъемка интерьеров. Фотосъемка макета.*

**Тема 5.** Использование фотографии в реставрационной практике.

*Фотофиксация памятника архитектуры.*

**Тема 6.** Аналитическая фотография.

*Фоторепродукция. Коллаж с использованием фотоматериалов.*

**Тема 7.** Программное обеспечение для обработки фотоизображений.

*Компьютерная обработка изображений. Тоновая и цветовая коррекция изображений. Работа с фильтрами.*

**Тема 8.** Оформление и презентация фотоматериалов.

*Подготовка макета и оформление творческого портфолио с использованием цифровых и фотоматериалов.*

*Принципы монтажа экспозиций. Фотография в интерьере.*

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
ФТД.04 Основы проектной деятельности**

**Результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине
Знает современную методологию и инструменты разработки и управления проектами
Знает современные сервисы для организации и сопровождения командной работы
Умеет находить и формулировать проблему для инициации проектов, используя различные методы генерации идей
Умеет проводить анализ рынка, выявлять заинтересованные стороны при реализации проектной деятельности и разрабатывать ценностное предложение для потребителей
Умеет представлять результаты проектной деятельности
Умеет работать в команде

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Ниже приведено распределение общего объема дисциплины (в академических часах) в соответствии с утвержденным учебным планом.

Виды работ	Форма обучения
	Очная
	5 семестр
<b><i>Контактная работа</i></b>	<b>33</b>
занятия лекционного типа	16
лабораторные занятия	
практические занятия	16
курсовое проектирование	
консультации	
промежуточная аттестация	1
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>	<b>39</b>
<b><i>Всего</i></b>	<b>72</b>

## Содержание дисциплины

### **Тема 1 Основы проектной деятельности**

Понятие проекта. Виды проектов (продуктовые, заказные).

Понятие стартапа, его особенности и отличия от малого бизнеса

Актуальность проекта. Понятие актуальной проблемы. Характеристики проблемы: реальная/мнимая; ниша; рынок (растёт/падает, большой/маленький, богатый/бедный); сложность решения (легко решаемая, тогда почему она до сих пор не решена/ трудная, тогда почему мы её решим / нерешаемая, тогда зачем о ней говорить). Основы социологических исследований в контексте проверки актуальности проблем. Маркетинговые инструменты анализа потребительского запроса и поведения. Проблемные интервью.

Планирование реализации проекта. Методологии планирования. Понятие дедлайна. Выбор дедлайнов. Понятие декомпозиции работ. Построение декомпозиции работ. Распределение задач. Понятие дорожной карты. Построение дорожной карты. Основы тайм-менеджмента.

Этапы жизни проекта. Методики оценки текущего состояния проекта. Software Engineering Method and Theory (SEMAT).

Практические занятия

ПР01. Планирование реализации проекта.

Самостоятельная работа:

СР01. Подготовиться к проведению практического занятия, изучив рекомендуемую литературу

### **Тема 2 Поиск идеи для проекта**

Методы генерации идей для проектов (профессиональная экспертиза, клиентская экспертиза, копирование успешных проектов, пищевая цепочка, мозговой штурм, SCAMPER, карта мыслей, шесть шляп мышления Эдварда де Боно, голубой океан, матрица УСПС, матрица стартап идей Эрика Стромберга, карта трендов Ричарда Уотсона

Принципы работы с идеями

Практические занятия

ПР02. Генерация идей

Самостоятельная работа:

СР02. Подготовиться к проведению практического занятия, изучив рекомендуемую литературу. Провести анализ карты трендов

### **Тема 3 Разработка ценностного предложение**

Понятие стейкхолдеров, бенефициаров и клиентов.

Направленность проектов: *b2c*, *b2b*, *b2g* и др.

Экспериментальный образец: основные требования и характеристики. Опытный образец: основные требования и характеристики. Минимальный жизнеспособный продукт (*Minimum Viable Product (MVP)*): основные требования и характеристики

Описание профиля потребителя

Шаблон ценностного предложения

Практические занятия

ПР03. Анализ рынка, определение его емкости. Разработка ценностного предложения для потребителя

Самостоятельная работа:

СР03. Подготовиться к проведению практического занятия, изучив рекомендуемую литературу. Провести анализ рынка выбранного продукта

### **Тема 4 Основы бизнес-моделирования**

---

Получение проектом финансирования. Гранты и субсидии: фонды, критерии отбора. Венчурные фонды, индустриальные партнёры и инвестиции.

Анализ конкурентов. Пути выявления конкурентов. Критерии сравнения конкурентов. Сравнительный анализ конкурентов и их группировка.

Основы бизнес-планирования. Канва бизнес-модели (Business Model Canvas) А. Остервальдера: сегменты потребителей, ценностное предложение, каналы сбыта, отношения с клиентами, потоки доходов, ключевые ресурсы, ключевые виды деятельности, ключевые партнеры, структура затрат. Модель 4P (Product Price, Place, Promotion).

Практические занятия

ПР04. Анализ конкурентов. Проработка бизнес-модели стартапа

Самостоятельная работа:

СР04. Подготовиться к проведению практического занятия, изучив рекомендуемую литературу. Проработка бизнес-модели стартапа

### **Тема 5 Команда проекта**

Понятие команды проекта. Распределение ролей в команде проекта. Модель РАЕИ (И.К. Адизез, модель Р.М. Белбина, MVP, модель *ННН* (*hacker, hustler, hipster*))

Групповая динамика (*forming* формирование, *storming* напряженность, *norming* нормализация, *performing* деятельность, эффективная команда)

Групповые эффекты

Эффективность команды: факторы, оценка. Размер команды. Характеристики сильных и слабых команд

Team Canvas

Практические занятия

ПР05. Командообразование. Проработка Team Canvas

Тест по Белбину – Кто ты в команде?

Самостоятельная работа:

СР05. Подготовиться к проведению практического занятия, изучив рекомендуемую литературу. Проработка Team Canvas

### **Тема 6 Современные сервисы для организации и сопровождения командной работы**

Специализированные сервисы для организации и сопровождения командной работы: *Trello, Miro*, Облачные сервисы *Google, Spatial Chat, Zoom, Discord*, Мессенджеры: *Telegram, WhatsApp, Slack...* Выбор сервисов. Старт работы над проектом с использованием выбранных сервисов.

Практические занятия

ПР06. Работа с сервисами для организации и сопровождения командной работы

Самостоятельная работа:

СР06. Работа с сервисами для организации и сопровождения командной работы

### **Тема 7 Презентация результатов проекта**

Методы построения презентации проекта. Создание презентации проекта с учётом цели презентации и аудитории слушателей. Презентация проекта без графического материала. Концепция *Elevator pitch*. Расстановка логических блоков в презентации. Связь речи и графического материала. Основы ораторского искусства.

Понятие текстового шаблона. Использование текстовых шаблонов для описания актуальности/решаемой проблемы, предлагаемого решения сути/паспорта проекта, целевого MVP, сценариев использования продукта.

Практические занятия

ПР07. Презентация проекта

Самостоятельная работа:

СР07. Подготовиться к проведению практического занятия, изучив рекомендуемую литературу. Использовать текстовые шаблоны для описания актуальности/решаемой проблемы, предлагаемого решения сути/паспорта проекта

### **Тема 8 Создание мультимедиа сопровождения презентации результатов проекта**

Инструменты и сервисы автоматизации создания графических презентаций: *PowerPoint, Google Slides, Prezi, Miro, pdf, Canva*

Основы графического дизайна. Структура слайда. Шаблон презентации. Выбор цветов, шрифтов и кегля. Размер, объём и размещение текста на слайде. Использование анимации: достоинства, недостатки, целесообразность. Использование видеороликов: достоинства, недостатки, целесообразность.

Практические занятия

ПР08. Создание презентации

Самостоятельная работа:

СР08. Подготовиться к проведению практического занятия, изучив рекомендуемую литературу. Создание презентации

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  
(Адаптивная физическая культура для людей с нарушениями опорно-двигательного  
аппарата)»**

Объем дисциплины составляет 328 часов, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – зачет.

**Содержание дисциплины**

Курс «Адаптивная физическая культура для людей с нарушениями опорно-двигательного аппарата» для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями разработан на основе принципов адаптивной физической культуры. Это предполагает, что физическая культура во всех ее проявлениях должна стимулировать позитивные морфо-функциональные сдвиги в организме, формируя тем самым необходимые двигательные координации, физические качества и способности, направленные на жизнеобеспечение, развитие и совершенствование организма.

Адаптивная физическая культура или адаптивная физическая активность (АФА) объединяет все виды двигательной активности и спорта, которые соответствуют интересам и способствуют расширению возможностей студентов с ограничениями слуховых функций, не только инвалидов, но и всех тех, кто нуждается в педагогической, терапевтической, технической и другой (адаптирующей) поддержке.

Цель «Адаптивной физической культуры» как курса дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» в вузе – максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его двигательных возможностей и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. В программу входят практические разделы дисциплины, комплексы физических упражнений, виды двигательной активности, методические занятия, учитывающие особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Программа дисциплины для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями предполагает решение комплекса педагогических задач по реализации следующих направлений работы:

- проведение занятий по физической культуре для студентов с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, с учетом индивидуальных особенностей студентов и образовательных потребностей в области физической культуры;
- разработку индивидуальных программ физической реабилитации в зависимости от нозологии и индивидуальных особенностей студента с ограниченными возможностями здоровья; разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации;
- разработку и реализацию методик, направленных на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы; обучение новым способам и видам двигательной деятельности; развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента;
- обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с отклонениями в состоянии здоровья, использование на занятиях методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, формирование позитивного психоэмоционального настроения;
- организацию дополнительных (внеурочных) и секционных занятий физическими упражнениями для поддержания (повышения) уровня физической подготовленности сту-



---

дентов с ограниченными возможностями с целью увеличению объема их двигательной активности и социальной адаптации в студенческой среде;

- реализацию программ мейнстриминга в вузе: включение студентов с ограниченными возможностями в совместную со здоровыми студентами физкультурно-рекреационную деятельность, то есть в инклюзивную физическую рекреацию;

- привлечение студентов к занятиям адаптивным спортом; подготовку студентов с ограниченными возможностями здоровья для участия в соревнованиях; систематизацию информации о существующих в городе спортивных командах для инвалидов и привлечение студентов-инвалидов к спортивной деятельности в этих командах (в соответствии с заболеванием) как в качестве участников, так и в качестве болельщиков.

Данная программа разработана для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата.

## **Раздел 1. *Общая физическая подготовка (ОФП) (адаптивные формы и виды).***

### **Тема 1. ОФП.**

Общая физическая подготовка (совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств). Средства и методы ОФП: общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами и др.

### **Тема 2. ОФП.**

Упражнения для воспитания силы: упражнения с отягощением, соответствующим собственному весу, весу партнера и его противодействию, с сопротивлением упругих предметов (эспандеры и резиновые амортизаторы), с отягощением (гантели, набивные мячи).

### **Тема 3. ОФП.**

Упражнения для воспитания быстроты. Совершенствование двигательных реакций повторным реагированием на различные (зрительные, звуковые, тактильные) сигналы.

### **Тема 4. ОФП.**

Упражнения для воспитания выносливости: упражнения или элементы с постепенным увеличением времени их выполнения.

### **Тема 5. ОФП.**

Упражнения для воспитания гибкости. Методы развития гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера). Использование гимнастических упражнений, элементов йоги, пилатеса, стретчинга.

## **Раздел 2. *Лечебная физическая культура (ЛФК) (адаптивные формы и виды).***

Знакомство с ЛФК, комплексами упражнений с учетом особенностей здоровья.

### **Тема 6. ЛФК для укрепления мышечного корсета.**

Комплекс упражнений для укрепления мышц. Упражнения для мышц спины, верхней части спины и плечевого пояса, брюшного пресса.

### **Тема 7. ЛФК. Корректирующие упражнения.**

Виды корректирующих упражнений и их направленность.

### **Тема 8. Стретчинг.**

Общие правила. Основные виды. *(адаптивные формы).*

Комплекс упражнений для различных групп мышц. (Растяжка шеи, мышц рук, ног, растяжка грудных мышц. Стретчинг упражнения для пресса)

## **Раздел 3. *Элементы различных видов спорта***

---

**Тема 9. Легкая атлетика (адаптивные виды и формы).**

Показания и противопоказания к выполнению легкоатлетических упражнений. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Бег трусцой. Методические особенности обучения спортивной ходьбе. Скандинавская ходьба.

**Тема 10. Спортивные игры.**

Обучение элементам техники спортивных игр (адаптивные формы): баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис и другие. Общие и специальные упражнения игрока. Основные приемы овладения техникой, индивидуальные упражнения и в парах.

**Тема 11. Подвижные игры и эстафеты**

Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий. Педагогическая характеристика подвижных игр и их адаптивных форм. Доступные виды эстафет: с предметами и без них.

**Раздел 4. Профилактические виды оздоровительных упражнений****Тема 12. Оздоровительная гимнастика**

Формирование навыков правильного дыхания во время выполнения упражнений. Обучение дыхательным упражнениям (по методике йоги, бодифлекс, А. Стрельниковой, К. Бутейко и др.), направленные на активизацию дыхательной и сердечнососудистой системы. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Гигиенические принципы и рекомендации к закаливанию. Методика закаливания солнцем, воздухом и водой. *Использование элементов оздоровительных систем на занятиях: йога, Пилатес, бодифлекс, стретчинг, адаптивная гимнастика по Бубновскому и др.*

**Тема 13. Производственная гимнастика:**

Средства и методы производственной гимнастики. Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности студента и имеющихся физических и функциональных ограниченных возможностей. Инструкторская практика проведения производственной гимнастике с учебной группой студентов.

**Тема 14. Фитбол-гимнастика**

Особенности содержания занятий по фитбол-гимнастике. Упражнения локального и регионального характера, упражнения на равновесие, изометрические упражнения с мышечным напряжением из различных исходных положений. Краткая психофизиологическая характеристика основных систем физических упражнений. Рекомендации к составлению комплексов упражнений по совершенствованию отдельных физических качеств с учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья.

**Раздел 5. Плавание.****Тема 15. Освоение техники доступных способов плавания.**

Основы техники безопасности на занятиях по плаванию. Правила поведения на воде. Начальное обучение плаванию. Подвижные игры в воде. Освоение техники доступных способов плавания. Общие и специальные упражнения на суше в обучении плаванию. Аквааэробика.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  
(Адаптивная физическая культура для людей с нарушениями зрения)»**

Объем дисциплины составляет 328 часов, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – зачет.

**Содержание дисциплины**

Курс «Адаптивная физическая культура для людей с нарушениями зрения» для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями разработан на основе принципов адаптивной физической культуры. Это предполагает, что физическая культура во всех ее проявлениях должна стимулировать позитивные морфо-функциональные сдвиги в организме, формируя тем самым необходимые двигательные координации, физические качества и способности, направленные на жизнеобеспечение, развитие и совершенствование организма.

Адаптивная физическая культура или адаптивная физическая активность (АФА) объединяет все виды двигательной активности и спорта, которые соответствуют интересам и способствуют расширению возможностей студентов с ограничениями слуховых функций, не только инвалидов, но и всех тех, кто нуждается в педагогической, терапевтической, технической и другой (адаптирующей) поддержке.

Цель «Адаптивной физической культуры» как курса дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» в вузе – максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его двигательных возможностей и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. В программу входят практические разделы дисциплины, комплексы физических упражнений, виды двигательной активности, методические занятия, учитывающие особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Программа дисциплины для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями предполагает решение комплекса педагогических задач по реализации следующих направлений работы:

- проведение занятий по физической культуре для студентов с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, с учетом индивидуальных особенностей студентов и образовательных потребностей в области физической культуры;
- разработку индивидуальных программ физической реабилитации в зависимости от нозологии и индивидуальных особенностей студента с ограниченными возможностями здоровья; разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации;
- разработку и реализацию методик, направленных на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы; обучение новым способам и видам двигательной деятельности; развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента;
- обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с отклонениями в состоянии здоровья, использование на занятиях методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, формирование позитивного психоэмоционального настроения;
- организацию дополнительных (внеурочных) и секционных занятий физическими упражнениями для поддержания (повышения) уровня физической подготовленности сту-

---

дентов с ограниченными возможностями с целью увеличению объема их двигательной активности и социальной адаптации в студенческой среде;

- реализацию программ мейнстриминга в вузе: включение студентов с ограниченными возможностями в совместную со здоровыми студентами физкультурно-рекреационную деятельность, то есть в инклюзивную физическую рекреацию;

- привлечение студентов к занятиям адаптивным спортом; подготовку студентов с ограниченными возможностями здоровья для участия в соревнованиях; систематизацию информации о существующих в городе спортивных командах для инвалидов и привлечение студентов-инвалидов к спортивной деятельности в этих командах (в соответствии с заболеванием) как в качестве участников, так и в качестве болельщиков.

Данная программа разработана для лиц со следующими отклонениями:  
нарушение зрения;

## **Раздел 1. *Общая физическая подготовка (ОФП) (адаптивные формы и виды).***

### **Тема 1. ОФП.**

Общая физическая подготовка (совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств). Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами и др.

### **Тема 2. ОФП.**

Упражнения для воспитания силы: упражнения с отягощением, соответствующим собственному весу, весу партнера и его противодействию, с сопротивлением упругих предметов (эспандеры и резиновые амортизаторы), с отягощением (гантели, набивные мячи).

### **Тема 3. ОФП.**

Упражнения для воспитания быстроты. Совершенствование двигательных реакций повторным реагированием на различные (звуковые, тактильные) сигналы.

### **Тема 4. ОФП.**

Упражнения для воспитания выносливости: упражнения или элементы с постепенным увеличением времени их выполнения.

### **Тема 5. ОФП.**

Упражнения для воспитания гибкости. Методы развития гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера). Использование гимнастических упражнений, элементов йоги, пилатеса, стретчинга.

### **Тема 6. ОФП.**

Упражнения для воспитания ловкости. Методы воспитания ловкости. Использование подвижных, спортивных игр, гимнастических упражнений, элементов аэробики. Упражнения на координацию движений.

## **Раздел 2. *Элементы различных видов спорта***

### **Тема 7. *Легкая атлетика (адаптивные виды и формы).***

Показания и противопоказания к выполнению легкоатлетических упражнений. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Бег трусцой. Методические особенности обучения спортивной ходьбе. Скандинавская ходьба.

### **Тема 8. *Спортивные игры.***

Обучение элементам техники спортивных игр (адаптивные формы): баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис и другие. Общие и специальные упражнения игрока. Основные приемы овладения техникой, индивидуальные упражнения и в парах.

### **Тема 9. *Подвижные игры и эстафеты***

Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложно-координационных действий. Педагогическая характеристика подвижных игр и их адаптивных форм. Доступные виды эстафет: с предметами и без них.

---

### **Раздел 3. Профилактические виды оздоровительных упражнений**

#### **Тема 10. Профилактическая гимнастика, ЛФК:**

Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для нарушений зрения

Обучение комплексам упражнений по профилактике различных заболеваний (комплексы лечебной физической культуры (ЛФК)). *Лечебная гимнастика (ЛФК)*, направленная на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы и др.

*Лечебная гимнастика (ЛФК)*, направленная на развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента. *Обучение методам* (общее расслабление под музыку, аутотренинг) *снятия психоэмоционального напряжения*. Обучение методам проведения анализа психоэмоционального состояния организма с применением релаксационных методик. Овладение методикой составления индивидуальных оздоровительных программ, с учетом отклонений в состоянии здоровья. Овладение инструкторской практикой проведения комплексов профилактической гимнастики.

#### **Тема 11. Оздоровительная гимнастика**

Формирование навыков правильного дыхания во время выполнения упражнений. Обучение дыхательным упражнениям (по методике йоги, бодифлекс, А. Стрельниковой, К. Бутейко и др.), направленные на активизацию дыхательной и сердечнососудистой системы. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Гигиенические принципы и рекомендации к закаливанию. Методика закаливания солнцем, воздухом и водой. *Использование элементов оздоровительных систем* на занятиях: *йога, Пилатес, бодифлекс, стретчинг, адаптивная гимнастика по Бубновскому* и др.

#### **Тема 12. Производственная гимнастика:**

Средства и методы производственной гимнастики. Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности студента и имеющихся физических и функциональных ограниченных возможностей. Инструкторская практика проведения производственной гимнастике с учебной группой студентов.

**Раздел 4. Ритмическая гимнастика (адаптированная, в соответствии с нозологией, имеющимися функциональными и физическими ограничениями).**

#### **Тема 13. Аэробика.**

Выполнение общеразвивающих упражнений в сочетании с танцевальными движениями на основе базовых шагов, разучивание базовых шагов аэробики отдельно и в связках; техники выполнения физических упражнений, составляющих основу различных направлений и программ аэробики. Разучивание комплексов упражнений силовой направленности, локально воздействующих на различные группы мышц.

#### **Тема 14. Фитбол-гимнастика (аэробика)**

Особенности содержания занятий по фитбол-гимнастике. Упражнения локального и регионального характера, упражнения на равновесие, изометрические упражнения с мышечным напряжением из различных исходных положений.

Краткая психофизиологическая характеристика основных систем физических упражнений. Рекомендации к составлению комплексов упражнений по совершенствованию отдельных физических качеств с учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья.

#### **Раздел 5. Плавание.**

#### **Тема 15. Освоение техники доступных способов плавания.**

Основы техники безопасности на занятиях по плаванию. Правила поведения на воде. Начальное обучение плаванию. Подвижные игры в воде. Освоение техники доступных способов плавания. Общие и специальные упражнения на суше в обучении плаванию. Аквааэробика.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  
(Адаптивная физическая культура для людей с нарушениями слуха)»**

Объем дисциплины составляет 328 часов, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – зачет.

**Содержание дисциплины**

Курс «Адаптивная физическая культура для людей с нарушениями слуха» для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями разработан на основе принципов адаптивной физической культуры. Это предполагает, что физическая культура во всех ее проявлениях должна стимулировать позитивные морфо-функциональные сдвиги в организме, формируя тем самым необходимые двигательные координации, физические качества и способности, направленные на жизнеобеспечение, развитие и совершенствование организма.

Адаптивная физическая культура или адаптивная физическая активность (АФА) объединяет все виды двигательной активности и спорта, которые соответствуют интересам и способствуют расширению возможностей студентов с ограничениями слуховых функций, не только инвалидов, но и всех тех, кто нуждается в педагогической, терапевтической, технической и другой (адаптирующей) поддержке.

Цель «Адаптивной физической культуры для людей с нарушением слуха» как курса дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» в вузе – максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его двигательных возможностей и духовных сил, их гармонизации для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. В программу входят практические разделы дисциплины, комплексы физических упражнений, виды двигательной активности, методические занятия, учитывающие особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Программа дисциплины для студентов с ограниченными возможностями здоровья и особыми образовательными потребностями предполагает решение комплекса педагогических задач по реализации следующих направлений работы:

- проведение занятий по физической культуре для студентов с отклонениями в состоянии здоровья, включая инвалидов, с учетом индивидуальных особенностей студентов и образовательных потребностей в области физической культуры;

- разработку индивидуальных программ физической реабилитации в зависимости от нозологии и индивидуальных особенностей студента с ограниченными возможностями здоровья; разработку и реализацию физкультурных образовательно-реабилитационных технологий, обеспечивающих выполнение индивидуальной программы реабилитации;

- разработку и реализацию методик, направленных на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы; обучение новым способам и видам двигательной деятельности; развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента;

- обеспечение психолого-педагогической помощи студентам с отклонениями в состоянии здоровья, использование на занятиях методик психоэмоциональной разгрузки и саморегуляции, формирование позитивного психоэмоционального настроения;

- организацию дополнительных (внеурочных) и секционных занятий физическими упражнениями для поддержания (повышения) уровня физической подготовленности сту-

дентов с ограниченными возможностями с целью увеличению объема их двигательной активности и социальной адаптации в студенческой среде;

- реализацию программ мейнстриминга в вузе: включение студентов с ограниченными возможностями в совместную со здоровыми студентами физкультурно-рекреационную деятельность, то есть в инклюзивную физическую рекреацию;

- привлечение студентов к занятиям адаптивным спортом; подготовку студентов с ограниченными возможностями здоровья для участия в соревнованиях; систематизацию информации о существующих в городе спортивных командах для инвалидов и привлечение студентов-инвалидов к спортивной деятельности в этих командах (в соответствии с заболеванием) как в качестве участников, так и в качестве болельщиков.

Данная программа разработана для лиц с нарушением слуха (глухие, слабослышащие и позднооглохшие);

## **Раздел 1. *Общая физическая подготовка (ОФП) (адаптивные формы и виды).***

### **Тема 1. ОФП.**

Общая физическая подготовка (совершенствование двигательных действий, воспитание физических качеств). Средства и методы ОФП: строевые упражнения, общеразвивающие упражнения без предметов, с предметами и др.

### **Тема 2. ОФП.**

Упражнения для воспитания силы: упражнения с отягощением, соответствующим собственному весу, весу партнера и его противодействию, с сопротивлением упругих предметов (эспандеры и резиновые амортизаторы), с отягощением (гантели, набивные мячи).

### **Тема 3. ОФП.**

Упражнения для воспитания быстроты. Совершенствование двигательных реакций повторным реагированием на различные (зрительные, звуковые, тактильные) сигналы.

### **Тема 4. ОФП.**

Упражнения для воспитания выносливости: упражнения или элементы с постепенным увеличением времени их выполнения.

### **Тема 5. ОФП.**

Упражнения для воспитания гибкости. Методы развития гибкости: активные (простые, пружинящие, маховые), пассивные (с самозахватами или с помощью партнера). Использование гимнастических упражнений, элементов йоги, пилатеса, стретчинга.

### **Тема 6. ОФП.**

Упражнения для воспитания ловкости. Методы воспитания ловкости. Использование подвижных, спортивных игр, гимнастических упражнений, элементов aerobiki. Упражнения на координацию движений.

## **Раздел 2. *Элементы различных видов спорта***

### **Тема 7. *Легкая атлетика (адаптивные виды и формы).***

Показания и противопоказания к выполнению легкоатлетических упражнений. Ходьба и ее разновидности, сочетание ходьбы с упражнениями на дыхание, расслабление, с изменением времени прохождения дистанции. Бег и его разновидности. Бег трусцой. Методические особенности обучения спортивной ходьбе. Скандинавская ходьба.

### **Тема 8. *Спортивные игры.***

Обучение элементам техники спортивных игр (адаптивные формы): баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис и другие. Общие и специальные упражнения игрока. Основные приемы овладения техникой, индивидуальные упражнения и в парах.

### **Тема 9. *Подвижные игры и эстафеты***

Подвижные игры и эстафеты с предметами и без них, с простейшими способами передвижения, не требующие проявления максимальных усилий и сложнокоординационных действий. Педагогическая характеристика подвижных игр и их адаптивных форм. Доступные виды эстафет: с предметами и без них.

---

### **Раздел 3. Профилактические виды оздоровительных упражнений**

#### **Тема 10. Профилактическая гимнастика, ЛФК:**

Обучение и совершенствование техники выполнения специальных упражнений для профилактики различных заболеваний:

– нарушений слуха

Обучение комплексам упражнений по профилактике различных заболеваний (комплексы лечебной физической культуры (ЛФК)). *Лечебная гимнастика (ЛФК)*, направленная на восстановление и развитие функций организма, полностью или частично утраченных студентом после болезни, травмы и др.

*Лечебная гимнастика (ЛФК)*, направленная на развитие компенсаторных функций, в том числе и двигательных, при наличии врожденных патологий; предупреждение прогрессирования заболевания или физического состояния студента. *Обучение методам* (общее расслабление под музыку, аутотренинг) *снятия психоэмоционального напряжения*. Обучение методам проведения анализа психоэмоционального состояния организма с применением релаксационных методик. Овладение методикой составления индивидуальных оздоровительных программ, с учетом отклонений в состоянии здоровья. Овладение инструкторской практикой проведения комплексов профилактической гимнастики.

#### **Тема 11. Оздоровительная гимнастика**

Формирование навыков правильного дыхания во время выполнения упражнений. Обучение дыхательным упражнениям (по методике йоги, бодифлекс, А. Стрельниковой, К. Бутейко и др.), направленные на активизацию дыхательной и сердечнососудистой системы. Закаливание и его значение для организма человека (занятия на улице). Гигиенические принципы и рекомендации к закаливанию. Методика закаливания солнцем, воздухом и водой. *Использование элементов оздоровительных систем* на занятиях: *йога, Пилатес, бодифлекс, стретчинг, адаптивная гимнастика по Бубновскому* и др.

#### **Тема 12. Производственная гимнастика:**

Средства и методы производственной гимнастики. Методика составления комплексов упражнений производственной гимнастики с учетом будущей профессиональной деятельности студента и имеющихся физических и функциональных ограниченных возможностей. Инструкторская практика проведения производственной гимнастике с учебной группой студентов.

**Раздел 4. Ритмическая гимнастика (адаптированная, в соответствии с нозологией, имеющимися функциональными и физическими ограничениями).**

#### **Тема 13. Аэробика.**

Выполнение общеразвивающих упражнений в сочетании с танцевальными движениями на основе базовых шагов, разучивание базовых шагов аэробики отдельно и в связках; техники выполнения физических упражнений, составляющих основу различных направлений и программ аэробики. Разучивание комплексов упражнений силовой направленности, локально воздействующих на различные группы мышц.

#### **Тема 14. Фитбол-гимнастика (аэробика)**

Особенности содержания занятий по фитбол-гимнастике. Упражнения локального и регионального характера, упражнения на равновесие, изометрические упражнения с мышечным напряжением из различных исходных положений.

Краткая психофизиологическая характеристика основных систем физических упражнений. Рекомендации к составлению комплексов упражнений по совершенствованию отдельных физических качеств с учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья.

#### **Раздел 5. Плавание.**

#### **Тема 15. Освоение техники доступных способов плавания.**

Основы техники безопасности на занятиях по плаванию. Правила поведения на воде. Начальное обучение плаванию. Подвижные игры в воде. Освоение техники доступных способов плавания. Общие и специальные упражнения на суше в обучении плаванию. Аквааэробика.



**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  
(Общая физическая подготовка)»**

Объем дисциплины составляет 328 часов, включая трудоемкость промежуточной аттестации.

Форма отчетности – зачет.

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1. Легкая атлетика**

**Тема 1. Легкая атлетика.**

Техника бега на короткие дистанции; старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование. Развитие основных физических качеств средствами лёгкой атлетики.

**Тема 2. Легкая атлетика.**

Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

**Тема 3. Легкая атлетика.**

Техника бега на средние и длинные дистанции: бег по прямой, бег по повороту.

**Тема 4. Легкая атлетика.**

Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции.

**Тема 5. Легкая атлетика.**

Техника прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»: разбег, отталкивание, полет, приземление.

**Тема 6. Легкая атлетика.**

Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги».

**Раздел 2. Спортивные игры. Основы техники спортивных игр баскетбол, волейбол, футбол**

**Тема 7. Спортивные игры.**

Техника перемещений в спортивных играх.

**Тема 8. Спортивные игры.**

Техника владения мячом в спортивных играх.

**Тема 9. Спортивные игры.**

Техника игры в защите и нападении в спортивных играх.

**Раздел 3. Гимнастические упражнения (с предметами и без предметов), упражнения на тренажерах. Строевые приёмы на месте и в движении. Основы акробатики.**

**Тема 10. Гимнастические упражнения**

Упражнения с отягощениями и без отягощений, упражнения на тренажере.

**Раздел 4. Фитнес.**

Упражнения, направленные на гармоничное развитие физических качеств человека, улучшение его внешнего вида

**Тема 11. Колонетика, пилатес.**

Техника соблюдения правил дыхания во время выполнения физических упражнений на разные группы мышц

Статическое выполнение упражнений на согласованность движения с дыханием.

**Тема 12. Йога, ритмика.**

Комплекс упражнений для улучшения здоровья, нормализации работы отдельных органов.

**Раздел 5. Спортивно – оздоровительное плавание**

**Тема 13. Спортивно – оздоровительное плавание**

Совершенствование техники плавания. (Кроль на груди, кроль на спине, брас).  
Выполнение стартов и поворотов. Проплывание дистанции 50 м вольным стилем.