

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ



Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.1.ДВ.01.01 ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ**

**Специальность
08.05.01 Строительство уникальных
зданий и сооружений**

**Специализация
Строительство высотных и большепролетных
зданий и сооружений**

**Уровень высшего образования
Специалитет**

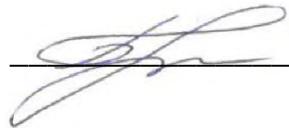
**Форма обучения
Очная**

**Краснодар
2020**

Рабочая программа дисциплины «История архитектуры и строительной техники» разработана на основе ФГОС ВО 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 № 483

Автор:

к.т.н., профессор



В.В. Братошевская

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры архитектуры от 20.04.2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
профессор, кандидат
технических наук



В. Д. Таратута

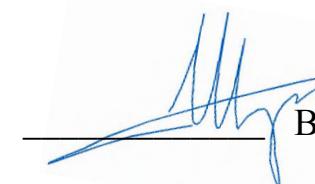
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета от 21.04.2020 г., протокол № 8.

Председатель
методической комиссии
канд. техн. наук, доцент



А. М. Блягоз

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
кандидат технических наук,
профессор, декан АСФ



В. Д. Таратута

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «История архитектуры и строительной техники» – дать целостное, системное представление об истории мировой архитектуры и особенностях строительной техники в различные исторические эпохи и периоды. Представить историю мировой архитектуры, как сложное, многогранное общественное, культурное и художественное явление. Показать роль архитектуры в жизни человека и общества. Раскрыть место таких наук, как история, история мировой художественной культуры, история техники, история искусств, культурология, антропология, социология и этнография в системе социально-гуманитарного знания об истории мировой архитектуры и строительной техники.

Задачи:

- изучение теоретических и концептуальных подходов к теории и истории мировой архитектуры и строительной техники;
- формирование четкого представления о месте, значении и роли архитектуры в жизни человека и общества;
- развитие у студентов способностей и интереса к творческой деятельности в области архитектуры и строительства;
- привитие студентам эстетических и социальных ориентиров, необходимых для формирования творческого мировоззрения;
- развитие у студентов потребности в непрерывном самообразовании и совершенствовании профессиональных навыков.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате изучения дисциплины «История архитектуры и строительной техники» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий в соответствии с Профессиональным стандартом 10.004 «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности» (утверждено Приказом Минтруда России от 30.05.2015г. № 264н) :»

- Оценка свойств и качеств объекта исследования (объекта градостроительной деятельности), включая анализ рисков, с учетом собранной информации, выбранных методов оценки и результатов анализа;
- Формирование экспертного заключения, отражающего результаты анализа и оценки объекта градостроительной деятельности;
- Фиксация результатов оценки качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых) объектов градостроительной деятельности в установленной форме.

- ТФ В/04.7 «Согласование и представление заинтересованным лицам в установленном порядке документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности»:

Представление документации (заключение эксперта по объекту ис- ТФ В/01.7 «Формирование параметров анализа для оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности»:

- Предварительный анализ имеющейся информации об объекте экспертизы (объекте градостроительной деятельности), включая результаты экспертных исследований;
- Определение методики исследования информации для формирования параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности;
- Исследование информации об объекте градостроительной деятельности в соответствии с выбранной методикой;
- Определение параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности, включая прогнозирование природно-техногенной опасности, внешних воздействий на объект градостроительной деятельности, моделирование связанных с опасностями и воздействиями процессов и сценариев их развития, численный (математический) анализ;
- Инициирование дополнительных действий по сбору или уточнению сведений об объекте градостроительной деятельности в случае необходимости;
- Оформление результатов работ по формированию параметров анализа и оценки объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями.

- ТФ В/03.7 «Экспертная оценка свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности»:

- Систематизация информации по результатам работ по оценке качества и безопасности создаваемых (реконструируемых, ремонтируемых)

объектов градостроительной деятельности для формирования итоговой экспертной оценки;

- Определение системы критериев оценки свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности;
- Исследование на основании системы критериев информации об объекте экспертизы (объекте градостроительной деятельности) для принятия решений по оценке свойств и качеств объекта исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки) ответственным лицам (представителям органов и организаций, имеющих законную заинтересованность в документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки);
- Предоставление экспертом пояснений ответственным лицам (представителям органов и организаций, имеющих законную заинтересованность) по заключению, содержащему результаты исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности в случае необходимости;
- Согласование документации по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями органов и организаций, имеющих законную заинтересованность в документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки);
- Инициирование доработок заключения, подготовленного экспертом по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности (в случае необходимости).

Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности» (утвержден Приказом Минтруда России от 25.12.2015 № 1167н):

- ТФ А/01.6 «Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования»:

- Выбор методики, инструментов и средств выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Определение критериев анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Исследование и анализ состава и содержания документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Документирование результатов исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.

- ТФ А/02.6 «Проведение работ по обследованию объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)»:

- Выбор методики, инструментов и средств выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Определение критериев анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Определение исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности (при необходимости);

- Проведение натурных обследований объекта, его частей, основания и окружающей среды (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Документирование результатов обследований, мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.

- ТФ А/03.6 «Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности»:

- Выбор методики, инструментов и средств выполнения лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Определение критериев анализа результатов лабораторных испытаний в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Определение исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности для инженерно-технического проектирования (при необходимости);
- Проведение лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Документирование результатов лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.

- ТФ А/04.6 «Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции»:

- Анализ результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- Определение способов, приемов и средств обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- Выполнение необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- Определение достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- Инициирование в случае необходимости дополнительных исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- Оформление результатов обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в установленной форме.

- ТФ В/01.6 «Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности»:

- Анализ требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для планирования собственной деятельности по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Систематизация необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Определение методов и инструментария для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности;
- Разработка технического предложения в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;
- Разработка эскизного проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;
- Разработка технического проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями;
- Разработка рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
- Формирование проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования.

- ТФ В/02.6 «Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности»:

- Определение критериев анализа сведений об объекте инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности для выполнения моделирования и расчетного анализа;
- Предварительный анализ сведений об объектах капитального строительства, сетях и системах инженерно-технического обеспечения, системе коммунальной инфраструктуры для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Определение параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Моделирование свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для

производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Расчетный анализ и оценка технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Документирование результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме.

- ТФ В/03.6 «Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке»:

- Представление технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ответственным лицам;

- Предоставление пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости;

- Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности);

- Инициирование доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости;

- Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ;

- Получение и предоставление необходимых сведений в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.

- ТФ С/01.7 «Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»:

- Определение критериев анализа задания на инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности;
 - Анализ задания по установленным критериям для определения свойств и качеств, общей и частных целей проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
 - Определение возможности выполнения разработки с учетом требований задания в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности;
 - Инициирование корректировки или дополнения (изменения) задания в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости;
 - Определение методов и ресурсных затрат для производства работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с определенными целями проектирования;
 - Определение источников информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с целью планирования получения такой информации;
 - Определение потребностей в исследованиях и изысканиях для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
 - Определение отдельных задач инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности применительно к данному объекту;
 - Формирование (составление) плана-графика выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
 - Организация документального оформления результатов производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности.
- ТФ С/02.7 «Организация работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»:
- Подготовка и утверждение заданий на инженерно-техническое проектирование объектов градостроительной деятельности и необходимые исследования;
 - Определение критериев отбора участников выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;

- Отбор исполнителей работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности на основании установленных критериев;
- Постановка задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Обсуждение с исполнителем технических и методических особенностей выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Координация деятельности исполнителей работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Определение параметров контроля хода работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности, качества и исполнения требований технической документации при проектировании;
- Организация мониторинга работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности для контроля хода проектирования;
- Организация сбора результатов мониторинга выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Оценка результатов мониторинга работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности на основании определенных параметров;
- На основании оценки результатов мониторинга - разработка и реализация корректирующих мер для работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Приемка результатов работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности;
- Представление и согласование результатов инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности. Профессиональный стандарт 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве» (утвержден Приказом Минтруда России от 15.02.2017 № 183н):
 - ТФ А/01.6 «Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)»:

- Проведение консультаций и совещаний с техническим заказчиком и проектировщиками по намеченным к проектированию объектам;
- Обследование объекта (площадки) проектирования совместно с представителями проектных подразделений организации и технического заказчика;
- Анализ имеющейся информации по проектируемому объекту;
- Подготовка отчета по собранным и проанализированным материалам для объекта (площадки) проектирования.

- ТФ А/02.6 «Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)»:

- Определение объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований;
- Подготовка исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- Анализ вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- Работа с каталогами и справочниками, электронными базами данных;
- Составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).

- ТФ В/01.7 «Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений:

- Подготовка и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства;
- Определение критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ;
- Подготовка запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), исходных данных, технических условий, разрешений;
- Анализ ответов из ведомств и служб на направленные запросы;

- Анализ предложений и заданий проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства;
 - Анализ и обобщение опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений;
 - Контроль графика выполнения проектной, рабочей документации;
 - Проведение совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений;
 - Принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).
- ТФ В/02.7 «Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику»:
- Создание общего состава проекта и передача его проектировщикам различных специальностей;
 - Сбор и проверка проектной, рабочей документации от проектировщиков различных специальностей;
 - Проверка на патентную чистоту и патентоспособность впервые примененных в проекте или разработанных для него технологических процессов, оборудования, приборов, конструкций, материалов и изделий;
 - Подтверждение результатов оформления полного объема проектной документации;
 - Составление общей пояснительной записки по объекту и паспорта объекта на основе информации, полученной от проектировщиков различных специальностей;
 - Подготовка писем о согласовании и экспертизе документации;
 - Передача документации в органы власти, службы и ведомства на согласования и экспертизу;
 - Согласование проектной, рабочей документации, защита проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях;
 - Оформление актов приема-передачи проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);

- Оформление сопроводительных писем и накладных для проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- Контроль процесса пакетирования (переплета) проектной, рабочей документации для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);
- Представление, согласование и приемка результатов работ по подготовке проектной документации;
- Утверждение результатов проектной документации.

Профессиональный стандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» (утвержден Приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 122н):

- ТФ В/02.6 «Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований»:
 - Осуществление разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок;
 - Организация сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок;
 - Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений;
 - Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.
- ТФ С/02.6 «Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»:
 - Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений;
 - Внедрение результатов исследований и разработок;
 - Контроль правильности результатов, полученных работниками, находящимися в подчинении.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-3 — способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-4 — способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-7 — способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«История архитектуры и строительной техники» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: – аудиторная по видам учебных занятий	35 34	- -
– лекции	18	-
– практические	16	-
– лабораторные	-	
– внеаудиторная	1	-
– зачет	1	-
– экзамен	-	-
Самостоятельная работа в том числе: – курсовая работа (проект)	37	-
– прочие виды самостоятельной работы	37	-
Итого по дисциплине	72	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет в 3 семестре.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1.	АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ.	ПКС-3 ПКС-4 ПКС-7	3	2	1	4
2.	АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕГО РИМА	ПКС-3 ПКС-4 ПКС-7	3	2	1	4
3.	АРХИТЕКТУРА ЕВРОПЕЙСКОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ. РАННЕЕ СРЕДНЕВЕКОВЬЕ РОМАНСКИЙ ПЕРИОД АРХИТЕКТУРА ЕВРОПЕЙСКОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ. ГОТИКА	ПКС-3 ПКС-4 ПКС-7	3	2	2	5
4.	АРХИТЕКТУРА ИТАЛИИ ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ	ПКС-3 ПКС-4 ПКС-7	3	2	2	4
5.	АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕЙ РУСИ Х – НАЧАЛА ХIII ВЕКА	ПКС-3 ПКС-4 ПКС-7	3	2	2	4
6.	РУССКАЯ АРХИТЕКТУРА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ ХIII – XVI СТОЛЕТИЙ	ПКС-3 ПКС-4 ПКС-7	3	2	2	4
7.	РУССКАЯ АРХИТЕКТУРА XVII СТОЛЕТИЯ	ПКС-3 ПКС-4 ПКС-7	3	2	2	4
8.	РУССКАЯ АРХИТЕКТУРА XVIII СТОЛЕТИЯ	ПКС-3 ПКС-4 ПКС-7	3	2	2	4
9.	РУССКАЯ АРХИТЕКТУРА XIX – НАЧАЛА XX СТОЛЕТИЯ	ПКС-3 ПКС-4 ПКС-7	3	2	2	4
Итого:				18	16	37

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Шипельский М. И. Художественная культура Византии: учеб. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2012. - 124 с.
2. Шипельский М. И. История архитектуры и строительной техники: учеб.-метод. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2015. - 145 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-3 — способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-4 — способность осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-7 — способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

Указанные компетенции формируются поэтапно в соответствии с учебным планом (приложение В к ОПОП ВО) и матрицей компетенций (Приложение А к ОПОП).

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-3 Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-3.9 Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Не способен выбрать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Способен на низком уровне выбирать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Способен на достаточноном уровне выбирать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Способен на высоком уровне выбирать вариант конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Устный опрос, рефераты, тесты, вопросы к зачету

ПКС-4 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-4.10 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Не умеет конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию	Умеет на низком уровне конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию	Умеет на достаточноном уровне конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию	Умеет на высоком уровне конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию	Устный опрос, рефераты, тесты, вопросы к зачету
--	---	---	--	--	---

ПКС-7 Способность выполнять научно-техническое сопровождение строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКС-7.1 Постановка задач исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Не умеет ставить задачи исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на низком уровне ставить задачи исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на достаточноном уровне ставить задачи исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Умеет на высоком уровне ставить задачи исследования в сфере строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	Устный опрос, рефераты, тесты, вопросы к зачету
--	---	---	--	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
пролетных зданий и сооружений	пролетных зданий и сооружений	высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	высотных и больше-пролетных зданий и сооружений	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «**отлично**» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «**хорошо**» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «**неудовлетворительно**» - нет ответа.

Рефераты (доклады)

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Рекомендуемая тематика рефератов по курсу:

Предложенные темы носят рекомендательный характер. Любая тема может быть расширена, конкретизирована и дополнена, как самим студентом, так и преподавателем в ходе обсуждения будущего доклада или выступления. Основная задача состоит в развитии общего кругозора будущего инженера-строителя, выработке грамотных навыков ведения самостоятельной научной работы, дополнительном изучении отдельных разделов дисциплины.

1. АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕЙ ГРЕЦИИ

1. Архитектура Эгейского мира (III тысячелетие – XI век до н. э.)
2. Архитектура Древней Греции VII–VI веков до н.э.
3. Развитие системы ордеров. Ордера дорический, ионический и коринфский.
4. Архитектура Древней Греции V века до н. э.
5. Основные типы древнегреческих храмов.

Архитектурные комплексы общегреческих святилищ (Дельфы, Олимпия, Делос)

6. Архитектурный комплекс Афинского акрополя.
7. Архитектура Древней Греции IV века до н. э.
8. Архитектура эпохи эллинизма.

2. АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕГО РИМА

1. Архитектура и инженерное дело Эtrурии.
2. Архитектура периода Римской Республики.
3. Центральная площадь Древнего Рима – Римский форум (форум Романум). Архитектурный комплекс форума.
4. Римский военный инженер Витрувий и его трактат «Десять книг об архитектуре».
5. Архитектура периода Римской империи.
6. Римские театры и амфитеатры.
7. Инженерные сооружения и инженерное дело в Римской империи.
8. Жилищное строительство Древнего Рима (на примере жилых построек Помпей, Геркуланума и Стабий).
9. Расцвет римской архитектуры при императорах Траяне и Адриане.
11. Архитектор Аполлодор Дамасский. Крупнейший архитектурный ансамбль Древнего Рима – форум Траяна.
12. Пантеон в Риме (храм во имя всех богов). Особенности архитектурно-композиционного решения.
13. Вилла императора Адриана в Тиволи. Планировка и особенности архитектурно-композиционного решения.
14. Термы императоров Каракаллы и Диоклетиана как памятник архитектуры Древнего Рима.
15. Архитектура африканских провинций Римской империи на территории современных Марокко, Туниса и Алжира.
16. Первые раннехристианские сооружения – катакомбы. Катакомбы Каликста, Себастьяна, Домициллы и Присциллы.
17. Архитектурный тип римской базилики, как первый раннехристианский храм.
18. Культовые сооружения центрического типа в раннехристианской архитектуре. Мавзолей Санта-Констанца и церковь Сан-Стефано Ротондо в Риме.
19. Архитектурные памятники Равенны.

3. АРХИТЕКТУРА ЕВРОПЕЙСКОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ РАННЕЕ СРЕДНЕВЕКОВЬЕ И РОМАНСКИЙ ПЕРИОД

1. Архитектура раннего Средневековья. Дворец и мавзолей остготского короля Теодориха в Равенне. Баптистерий в Пуатье.
2. Архитектура Каролингской империи (конец VIII – середина IX века). Придворная капелла (ныне собор) Карла Великого в Аахене.
3. Важнейшие конструктивные особенности романской архитектуры и строительной техники.
4. Романские церкви и монастыри. Аббатство Клюни.
5. Замки и крепости крестоносцев на Ближнем Востоке. Особенности конструкции, архитектурных и композиционных решений.
6. Романские замки Европы.
7. Романская архитектура Франции.

8. Романская архитектура Германии.
9. Романская архитектура Италии.
10. Романская архитектура Испании.

4.АРХИТЕКТУРА ЕВРОПЕЙСКОГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ ГОТИКА

1. Важнейшие конструктивные особенности готической архитектуры и строительной техники. Ключевые элементы готической конструкции.
2. Архитектурно-композиционное решение готического собора, как воплощение собранной в фокусе структуры Вселенной.
3. Французский архитектор и путешественник Виллар де Оннекур и его «Альбом».
4. Готическая архитектура Франции.
5. Готическая архитектура Германии.
6. Готическая архитектура Италии.
7. Готическая архитектура Англии.
8. Готическая архитектура Чехии.
9. Готическая архитектура Нидерландов.
10. «Пламенеющая» готика 1350–1550 годов, как заключительный этап развития готической архитектуры.

5. АРХИТЕКТУРА ВИЗАНТИИ

1. Византийская архитектура как синтез художественных и строительных традиций Запада и Востока.
2. Архитектура Константинополя.
3. Собор Святой Софии в Константинополе – история постройки, архитекторы, особенности конструктивного, композиционного и архитектурного решения.
4. Византийская крестово-купольная архитектурная система.
5. Инженерно-технические сооружения в византийской архитектуре.
6. Архитектура поздней Византии.
7. Связь византийской архитектурной традиции с архитектурой Европы, Руси, Греции, государств Балканского полуострова и Кавказа.

6. АРХИТЕКТУРА ИТАЛЬЯНСКОГО ВОЗРОЖДЕНИЯ

1. Итальянская архитектура второй половины XIII–XIV столетий. Новые строительные идеи в зодчестве Флоренции. Церковь Санта Кроче.
2. Архитектор Филиппо Брунеллески.
3. Архитектор Микелоццо ди Бартоломео – ученик и последователь Филиппо Брунеллески.
4. Архитектор Леон Баттиста Альберти – воплощение гуманистического идеала «универсального человека». Архитектурное и теоретическое наследие Леона Баттисты Альберти.
5. Инженер и архитектор Лучано да Лаурана. Большой дворцовый комплекс в Урбино.
6. Архитектор Антонио Аверлино Филарете и его «Трактат об архитектуре».

7. Архитектор Донато д'Анджело Браманте.
8. Архитектор Антонио да Сангалло.
9. Архитектурная деятельность Рафаэля.
10. Архитектурная деятельность Микеланджело.
11. Архитектор Джакомо Бароцци да Виньола.
12. Формирование стиля итальянской парковой архитектуры.
13. Архитектор Пирро Лигорио – строитель вилл. Вилла д'Эсте в Тиволи.
14. Архитектор Андреа Палладио.

7.АРХИТЕКТУРА ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ В ЭПОХУ ВОЗРОЖДЕНИЯ

1. Строительная техника, строительные приемы и материалы в архитектуре Франции эпохи европейского Возрождения.
2. Отели и шато (замки) в архитектуре Франции эпохи Возрождения.
3. Замок-дворец в Амбуазе. Дворец Людовика XII в Блуа. Замок Шамбор.
4. Французские архитекторы эпохи Возрождения.
5. Архитектура Англии времен первых Тюдоров (1485–1558 год).
6. Английская архитектура времен Елизаветы I (1558–1603 год).
7. Английская архитектура времен Якова I (1603–1625 год).
8. Строительная техника, строительные приемы и материалы в архитектуре Англии эпохи европейского Возрождения.
9. Дворцы и замки Германии эпохи европейского Возрождения.
10. Гражданская и общественная архитектура Германии эпохи Возрождения.
11. Немецкий архитектор Элиас Холль.
12. Стиль «платереско» в архитектуре Испании.
13. Дворец-монастырь Эскориал. Архитектор, философ и математик Хуан Баутиста де Толедо.
14. Испанский архитектор Хуан де Эррера.
15. Стиль «мануэлино» в архитектуре Португалии.

8. АРХИТЕКТУРА ЕВРОПЫ XVII–XVIII СТОЛЕТИЙ

1. Архитектура барокко и ее образно-стилистические принципы.
2. Стиль барокко и архитектурные ансамбли – городские и парковые.
3. Итальянские архитекторы XVII–XVIII столетий.
4. Позднее барокко в Италии.
5. Италия и европейская архитектура XVIII столетия.
6. Джованни Баттиста Пиранези.
7. Классицистические принципы и барочные черты в архитектуре Франции XVII–XVIII столетия.
8. Французские архитекторы XVII–XVIII столетий.
9. Архитектура Франции второй половины XVII столетия.
10. Стиль Людовика XIV. Французское рококо.
11. Архитектура Англии XVI–XVII столетий.
12. Архитектор Иниго Джонс и пути развития английской архитектуры XVII столетия.
13. Английская архитектура второй половины XVII столетия. Кристофер Рен – математик и архитектор.

14. Английская архитектура и английские архитекторы XVIII столетия.
15. Архитектура Германии конца XVII – первой половины XVIII столетий. Своеобразие архитектуры немецкого барокко XVIII века.
16. Дворцово-парковые ансамбли в архитектуре Германии XVII–XVIII столетий.
17. Немецкие архитекторы XVII–XVIII столетий.
18. Архитектура Испании XVII столетия. Барочные тенденции в архитектуре Испании XVII столетия.
19. Архитектор Хосе Бенито де Чурригера и его последователи. Стиль «чурригереск» и его художественные особенности.

9.АРХИТЕКТУРА ЕВРОПЫ И США XIX – НАЧАЛА XX СТОЛЕТИЯ

1. Промышленная революция и ее роль в развитии архитектуры и инженерного дела середины XIX – начала XX столетия. Отказ от тектоники ордера и канонов архитектуры классицизма.
2. Неоготика и романтизм, как явления архитектуры и культуры XIX столетия.
3. Архитектор Э.Э. Виолле ле Дюк и его роль в развитии европейской архитектуры XIX столетия. «Беседы об архитектуре» Э.Э. Виолле ле Дюка.
4. Реконструкция Парижа 1853–1870 годов префекта Ж. Османа, как крупное явление в европейском градостроительстве XIX столетия.
5. Жилая архитектура Франции XIX – начала XX столетия.
6. Промышленные здания в архитектуре Франции XIX – начала XX столетия.
7. Церковное строительство в архитектуре Франции XIX – начала XX столетия. Новые материалы и конструкции.
8. Крытые рынки в архитектуре Франции XIX столетия.
9. Многоэтажные магазины в архитектуре Франции XIX столетия.
10. Железнодорожный вокзал в архитектуре Франции XIX столетия, как новый тип здания.
11. Всемирные выставки и их роль в развитии европейской архитектуры XIX столетия.
12. Архитектурное течение Ар-Нуво (модерн) во Франции конца XIX – начала XX столетия.
13. Железобетон в архитектуре Франции XIX – начала XX столетия.
14. Инженер Ф. Геннебик. Научная система железобетонной рамной конструкции в зданиях Ф. Геннебика.
15. Архитектор Огюст Перре и его братья.
16. Архитектура Великобритании XIX столетия и строительные идеи Эбенезера Говарда. Принципы планировки «города-сада».
17. Дом-особняк в английской архитектуре XIX – начала XX столетия.
18. Неоготический стиль в архитектуре Англии середины XIX столетия.
19. Железнодорожные вокзалы в английской архитектуре XIX – начала XX столетия.
20. Джон Рескин и его роль в развитии английской архитектуры XIX – начала XX столетия.
21. Стиль модерн в Англии. Шотландский архитектор Чарльз Макинтош.
22. Эклектика в архитектуре Германии. Теоретические идеи архитектора Готфрида Земпера.
23. Стиль модерн в Германии. «Югендстиль» и художественный журнал «Югенд».

24. Архитектор и художник Анри Ван де Вельде.
25. Школа прикладного искусства в Веймаре. Архитекторы И. Ольбрих и П. Беренс.
26. Ранние архитектурные произведения Людвига Мис ван дер Роэ.
27. Ранний период творчества архитектора Вальтера Гропиуса.
28. Эклектизм в архитектуре Австро-Венгрии XIX столетия.
29. Функционалистское направление в архитектуре Австро-Венгрии. Архитектор Отто Вагнер. Книга О. Вагнера «Современная архитектура».
30. Венский Сецессион. «Эпохе – ее искусство, искусству – его свобода». Архитекторы Венского Сецессиона.
31. Архитектор А. Лоос и его роль в развитии европейской архитектуры XIX – начала XX столетия.
32. Стиль Ар-Нуво в Бельгии. Архитектор Виктор Орта.
33. Голландский архитектор – Хендрик Петрус Берлаге и его архитектурно-строительная деятельность.
34. Пит Мондриан и его композиции неопластицизма («плюс–минус» вертикали и горизонтали).
35. Группа «Де Стиль» и ее роль в развитии европейской архитектуры первой половины XX столетия.
36. Стиль модерн в Испании и его характерные черты. Архитектор Антонио Гауди.
37. Итальянское «Либерти» как разновидность стиля модерн.
38. Архитектор Антонио Сант’Элиа. Работы Сант’Элиа и итальянский футуризм.
39. Развитие конструкций металлических мостов в архитектуре США XIX – начала XX столетия.
40. Американские строители – Джеймс Богардус и Даниэль Баджер.
41. Железобетон в строительстве США второй половины XIX столетия.
42. «Чикагская школа». Мастера и направления «Чикагской школы».
43. Небоскребы в архитектуре США конца XIX – начала XX столетия.
44. Архитектор Франк Ллойд Райт и его ранние работы.

10. АРХИТЕКТУРА ДРЕВНЕЙ РУСИ X – НАЧАЛА XIII ВЕКА

1. Жилые постройки древнерусских поселений. Процесс формирования древнерусского города как ремесленно-торгового и политического центра.
2. Древнерусский княжеский «двор» как ансамбль построек.
3. Оборонительные сооружения Древней Руси X – начала XIII столетий.
4. Культовое деревянное зодчество Древней Руси.
5. История возникновение каменного зодчества на Руси в X столетии. Освоение Русью приемов византийской строительной техники.
6. Строительные материалы и конструкции древнерусского зодчества X–XI столетий.
7. Архитектура древнего Киева X – начала XIII столетия.
8. Владимиро-суздальская архитектура XII – начала XIII столетия.
9. Архитектура Новгородской земли XII – начала XIII столетия.
10. Архитектура Владимира-Волынского княжества и древнего Галича XII – начала XIII столетия.

11. РУССКАЯ АРХИТЕКТУРА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIII – XVI СТОЛЕТИЙ

1. Архитектура Новгорода второй половины XIII – XVI столетий.
2. Архитектура Пскова второй половины XIII – XVI столетий.
3. Архитектура Москвы XIV – XVI столетий.
4. Архитектура русских монастырей XIV – XVI столетий.
5. Итальянские зодчие строители Московского Кремля и их вклад в развитие русской архитектуры.
6. Архитектурный ансамбль Соборной площади Московского Кремля.
7. Оборонительная система Московского Кремля и требования фортификационного искусства XV столетия.
8. Церковь Вознесения в Коломенском и храм Иоанна Предтечи в селе Дьякове.
9. Покровский собор на Рву (храм Василия Блаженного).
10. Шатровые храмы в русской архитектуре второй половины XVI столетия.

12. РУССКАЯ АРХИТЕКТУРА XVII СТОЛЕТИЯ

1. Русская строительная техника в XVII столетия.
2. Градостроительство в России XVII столетия.
3. Крепостная архитектура России XVII столетия. Строительство крепостей и их роль в русской архитектуре XVII столетия.
4. Гражданская архитектура России XVII столетия.
5. Царские дворцы в русской архитектуре XVII столетия.
6. Монастырские трапезные и больничные палаты в русской архитектуре XVII столетия.
7. Деревянные храмы XVII столетия.
8. Каменные шатровые церкви XVII столетия.
9. Постройки патриарха Никона и их роль в развитии русской архитектуры XVII столетия. Ансамбль Ново-Иерусалимского монастыря под Москвой.
10. Каменные часовни и колокольни в русской архитектуре XVII столетия. Тип ярусного храма «под колоколы».

13. РУССКАЯ АРХИТЕКТУРА XVIII СТОЛЕТИЯ

1. Архитектура Петербурга первой половины XVIII столетия.
2. Первое поколение русских зодчих – П.М. Еропкин, И.К. Коробов, М.Г. Земцов.
3. Архитектура русского барокко. Архитектор Б.Ф. Растрелли.
4. Архитектура Москвы начала XVIII столетия.
5. Архитектор Д.В. Ухтомский.
6. Русский классицизм. Отличительные черты русского классицизма.
7. Развитие строительного дела в России XVIII столетия.
8. Русские архитекторы XVIII столетия.
9. Загородные дворцы и усадьбы в архитектуре России второй половины XVIII – начале XIX столетия.
10. Романтизм в парковой архитектуре второй половины XVIII столетия. Архитекторы В.И. Неелов и И.В. Неелов.
11. Национально-романтический характер готики в работах В.И. Баженова и М.Ф. Казакова. Подмосковная дворцовая усадьба Царицыно.

14. РУССКАЯ АРХИТЕКТУРА XIX – НАЧАЛА XX СТОЛЕТИЯ

1. Русская архитектура в первой трети XIX столетия. Период 1810–1830-х годов – завершающий этап русского классицизма.
2. Архитектор К.И. Росси.
3. Архитектор А.О. Монферран.
4. Градостроительство Москвы первой половины XIX столетия. Архитектор О.И. Бове.
5. Русские архитекторы первой половины XIX столетия.
6. Архитекторы Д.И. Жилярди и А.Г. Григорьев.
7. Новый этап в развитии промышленной архитектуры России XIX столетия.
8. Неоготические, ренессансные и барочные мотивы в архитектуре России второй половины XIX – начала XX столетия.
9. Византийское и национально-романтическое направление в русской архитектуре второй половины XIX – начала XX столетия.
10. Рационалистические устремления в архитектуре России второй половины XIX – начала XX столетия. «Кирпичный стиль». Архитекторы И.С. Китнер, В.А. Шретер, Р.А. Гедике.
11. Стиль модерн в русской архитектуре конца XIX – начала XX столетия.
12. Ретроспективизм в русской архитектуре начала XX столетия. Деятельность общества и журнала «Мир искусства».
13. Продолжение традиций русского классицизма в творчестве архитекторов И.А. Фомина, А.И. Таманяна.
14. Архитектор И.В. Жолтовский и традиции итальянского Ренессанса.
15. Градостроительство второй половины XIX – начала XX столетия в России.
16. Промышленное строительство второй половины XIX – начала XX столетия в России.
17. Жилищное строительство середины XIX столетия в России.
18. Строительство общественных зданий в России во второй половине XIX – начале XX столетия.
19. Строительство мостов в России в конце XIX – начале XX столетия.
20. Торговые и деловые здания в русской архитектуре второй половины XIX – начале XX столетий.
21. Архитектура железнодорожных вокзалов России второй половины XIX – начала XX столетия.
22. Строительство средних и высших специальных учебных заведений в России в конце XIX – начале XX столетия.
23. Строительство музеев в России в конце XIX – начале XX столетия. Исторический музей в Москве В.О. Шервуда, инженера А.А. Семенова и архитектора А.П. Попова.
24. Русская архитектура и международные выставки конца XIX – начала XX столетия.
25. Театральные здания, цирки и кинотеатры в архитектуре России конца XIX – начала XX столетия.
26. Строительство больниц во второй половине XIX столетия, в конце XIX – начале XX столетия. Особенности общей планировки больничных зданий рассматриваемого периода.
27. Культовые здания в архитектуре России второй половины XIX начала XX столетия.

15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕМЫ

1. Мегалитические сооружения на территории Европы.
2. Дольмены Северного Кавказа.
3. Архитектура древних цивилизаций Центральной и Южной Америки.
4. Архитектура Месопотамии. Шумеры. Ассирия. Вавилон.
5. Архитектура Персидского царства эпохи Ахеменидов.
6. Архитектура Древнего Египта.
7. Пирамиды Древнего Египта.
8. Храмовые комплексы в архитектуре Древнего Египта.
9. Система канонов в архитектуре Древнего Египта.
10. Архитектура стран Центральной и Южной Америки XVII–XX столетий.
11. Архитектура и строительная техника государств Африки. С древнейших времен к XX столетию.
12. Архитектура Индии. Индо-буддийская и индо-исламская архитектура.
13. Архитектура Китая. От древнейших построек к XVIII столетию.
14. Архитектура Японии. От древнейших построек к XVIII столетию.
15. Архитектура Славяно-Балканского региона XII–XV столетий.
16. Архитектура Европы и США второй половины XX столетия.
17. Стиль арт-деко в архитектуре Европы и США.
18. Архитектурная школа BAUHAUS.
19. BAUHAUS и BXУТЕМАС.
20. Архитектура советского авангарда. Творческие концепции и ведущие архитекторы.
21. Архитектура модернизма. Творческие концепции и ведущие архитекторы.
22. Архитектура постмодернизма. Творческие концепции и ведущие архитекторы.
23. Постмодернизм, деконструктивизм и хай-тек в архитектуре XX столетия. Творческие концепции и ведущие архитекторы.

Варианты тестовых заданий для контроля знаний студентов по дисциплине «История архитектуры и строительной техники»

Для проверки степени усвоения материала студентами очной формы обучения, периодически проводится письменный опрос по разработанным тестовым заданиям

Примеры тестовых заданий:

1. Проект Казанского собора в Петербурге возведенного в 1801–1811 годах принадлежит архитектору:
 - a) А. Н. Воронихину;
 - b) Ж. Тома де Томону;
 - c) А. Д. Захарову.
2. Основная заслуга по реконструкции и застройке центральных площадей Москвы – Красной и Театральной, после наполеоновского нашествия и пожара 1812 года принадлежит архитектору:
 - a) О. И. Бове;
 - b) Д. И. Жилярди;

- с) А. Г. Григорьеву.
3. Ансамбль Дворцовой площади 1819–1829 годов XIX столетия был задуман и осуществлен по проекту архитектора:
- В. П. Стасова;
 - К. И. Росси;
 - А. А. Михайлова.

По результатам письменного тестового контроля выставляется оценка по пятибалльной системе. Оценки выставляются с учётом количества правильных ответов:

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

- ❖ **Оценка «отлично»** – выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;
- ❖ **Оценка «хорошо»** – выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;
- ❖ **Оценка «удовлетворительно»** – выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;
- ❖ **Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.
- ❖

Зачет по дисциплине «История архитектуры и строительной техники»

Зачет дисциплине имеет целью проверить и оценить уровень усвоения теоретического материала и умение выполнения практического задания.

Вопросы к зачету

1.	Архитектура эллинизма. Общая характеристика периода и ключевые постройки.
2.	Европейский классицизм в архитектуре Англии, Италии, Германии и Испании.
3.	Классический период древнегреческой архитектуры.
4.	Советская архитектура 1956–1980 годов.
5.	Греческие архитектурные ордера.
6.	Архитектура раннего христианства. Формирование и развитие.
7.	Формирование отдельных архитектурных школ в древнерусском зодчестве XII – начала XIII столетий. Владимиро-Суздальские земли, Галицко-Волынские земли, Новгород и Псков.
8.	Этапы развития Советской архитектуры. Конструктивизм. Советская

	архитектура 30-х – середины 50-х годов XX столетия.
9.	Архитектура Франции и Англии эпохи европейского Возрождения.
10.	Деревянное зодчество в развитии русской архитектуры. Дерево как строительный материал. Жилые дома, хоромы и другие здания.
11.	Архитектура Древнего Рима. Основные периоды развития.
12.	Стиль модерн в русской архитектуре на рубеже XIX – XX столетий.
13.	Аполлодор Дамасский – крупнейший архитектор Древнего Рима.
14.	Архитектурное наследие В.И. Баженова и М.Ф. Казакова.
15.	Римские амфитеатры, театры, термы, храмовые и дворцовые постройки, базилики.
16.	Древнерусский кремль, как тип архитектурного сооружения. Особенности градостроительства Древней Руси.
17.	Архитектура Новгорода и Пскова второй половины XIII – XV столетий.
18.	Русская архитектура XVII столетия.
19.	Стиль модерн в архитектуре Испании. Архитектор А. Гауди.
20.	Стиль барокко в архитектуре Германии, Англии и Испании.
21.	Архитектура Германии, Испании и Португалии в эпоху европейского Возрождения.
22.	Русский ампир. Ансамбль Театральной площади с Большим театром и здание Манежа (О. Бове). Архитекторы: В. Стасов, Д. Жилярди, К.И. Росси.
23.	Архитектура США второй половины XIX – начала XX столетия.
24.	Русская архитектура первой половины XVIII столетия. «Петровское барокко». Появление новых типов зданий. Строительство новой столицы. Архитектура Санкт-Петербурга. Д. Трезини, М. Земцов.
25.	Архитектура Византии. Развитие крестово-купольной системы. Собор Святой Софии в Константинополе. Строительные материалы и конструкции, внутренняя отделка.
26.	Советский Конструктивизм.
27.	Архитектура Европейского Средневековья. Романский стиль. Основные элементы романской конструктивной системы. Памятники романской архитектуры во Франции, Германии, Италии и Испании. Развитие монастырских комплексов. Романский замок.
28.	Итальянские зодчие строители Московского Кремля и их вклад в развитие русской архитектуры. Архитектурный ансамбль Соборной площади Московского Кремля. Оборонительная система Московского Кремля и требования фортификационного искусства XV столетия.
29.	Архитектура Европейского Средневековья. Готический стиль. Памятники готической архитектуры Франции, Германии, Италии, Англии и Испании. Основные элементы готической конструктивной системы.
30.	Современная архитектура, основные направления и стили. Постмодернизм и деконструктивизм в современной архитектуре. Чарльз Джэнкс «Язык архитектуры постмодернизма». Заха Хадид, Сантьяго Калатрава, Тадао Андо, Кен Янг, Фрэнк Оуэн Гери, Норман Фостер и др.
31.	Архитектура Эгейского мира. Памятники архитектуры острова Крит. Архитектура материковой Греции. Микены.

32.	Шедевры русского деревянного зодчества XVIII столетия.
33.	Стиль модерн в Англии, Шотландии, Бельгии и Франции. Архитекторы В. Орта, А. Ван де Вельде, Ч.Р. Макинтош.
34.	Русская архитектура первой половины XIX столетия. Казанский собор А. Воронихина, здание Главного Адмиралтейства А. Захарова, ансамбль стрелки Васильевского острова. Архитектор Тома де Томон. Архитектор О. Монферран.
35.	Архитектура европейского модернизма. Пять принципов Ле Корбюзье. Баухауз и развитие функционализма. Вальтер Гропиус. Людвиг Мис ван дер Роэ. Фрэнк Ллойд Райт.
36.	Архитектура Индии. Индо-буддийская и индо-исламская архитектура.
37.	Архитектура Китая. От древнейших построек к XVIII столетию.
38.	Архитектура Японии. От древнейших построек к XVIII столетию.
39.	Архитектура Европы и США второй половины XX столетия.
40.	Архитектурная школа BAUHAUS.
41.	Постмодернизм, деконструктивизм и хай-тек в архитектуре XX столетия.
42.	Творческие концепции и ведущие архитекторы.
43.	Архитектура постмодернизма. Творческие концепции и ведущие архитекторы
44.	Стиль арт-деко в архитектуре Европы и США.
45.	Архитектура Славяно-Балканского региона XII–XV столетий.
46.	Архитектура советского авангарда. Творческие концепции и ведущие архитекторы
47.	Архитектура модернизма. Творческие концепции и ведущие архитекторы.
48.	Мегалитические сооружения на территории Европы.
49.	Дольмены Северного Кавказа.
50.	Архитектура древних цивилизаций Центральной и Южной Америки.
51.	Архитектура Месопотамии. Шумеры. Ассирия. Вавилон.
52.	Архитектура Персидского царства эпохи Ахеменидов.
53.	Архитектура Древнего Египта.
54.	Пирамиды Древнего Египта.
55.	Храмовые комплексы в архитектуре Древнего Египта.
56.	Система канонов в архитектуре Древнего Египта.
57.	Архитектура стран Центральной и Южной Америки XVII–XX столетий.
58.	Архитектура и строительная техника государств Африки. С древнейших времен к столетию.
59.	Развитие строительного дела в России XVIII столетия.
60.	Русские архитекторы XVIII столетия.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета

Оценка «**отлично**» выставляется при условии, что студент справился с заданиями 3 семестра в полном объеме без ошибок или с минимальным количеством ошибок. Понимает цель изучаемого материала, демонстрирует

знания. Практические работы были выполнены в установленные сроки. Отвечает на дополнительные вопросы правильно.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии, что студент справился с заданиями 3 семестра в полном объеме с самостоятельным исправлением ошибок. Практические работы были выполнены в установленные сроки. Отвечает на дополнительные вопросы правильно.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии, что студент справился с заданиями 3 семестра в полном объеме в не установленные сроки, с исправлением грубых ошибок. Ответы на дополнительные вопросы вызывают небольшие затруднения.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии невыполнения задания 3 семестра. Низкое качество практических работ и курсового проекта. Незнание большей части программного материала.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «**История архитектуры и строительной техники**» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов.

Требования к проведению устного опроса

Фронтальная устная проверка проводится на каждом занятии в течение 5-10 минут. При устном контроле устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель определяет: степень усвоения лекционного и самостоятельно изученного учебного материала; степень осознания учебного материала; готовность студентов к практическому решению задач. Результатом устного вопроса является повторение, углубление и закрепление теоретического материала; побуждение студентов к систематической работе; вскрытие недостатков в подготовке студентов, выяснение причин непонимания учебного материала, корректировка знаний; проверка выполнения домашнего задания.

Критериями оценки, шкала оценивания устного опроса

Оценка «**отлично**» ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки.

Оценка «**хорошо**» ответ раскрывает тематику вопроса, при этом

имеются некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта.

неудовлетворительно» нет ответа или ответ не связан с тематикой вопроса.

Рефераты (доклады)

Реферат это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе

•
•

Требования к проведению процедуры тестирования:

Контрольное тестирование (на бумажном носителе) включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины. Тестирование проводится на практическом занятии в течение 5-10 минут. Вариант контрольного тестирования выдается непосредственно на занятии. Студенты информированы, что тесты могут иметь один, несколько правильных ответов или все предлагаемые варианты ответов не будут правильными. Результаты тестирования озвучиваются на следующем занятии.

Критерии оценки, шкала оценивания при проведении тестирования:

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 65 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 50 %; .

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Требования кобучающимся, при проведении зачета:

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов не позднее, чем за месяц до сдачи зачета.

Зачет по дисциплине имеет целью проверить и оценить уровень усвоения теоретического материала и умение выполнения практического задания.

К зачету по дисциплине «История архитектуры и строительной техники» допускаются студенты, выполнившие практические работы по дисциплине в 3 семестре.

В процессе оценивания рассматриваются знания и умения студента по выполненным заданиям. Оценивается: качество выполненных работ, наличие всех заданий и полнота их выполнения.

Зачет проводится преподавателями, ведущими занятия в данной учебной группе.

Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета

Оценка «**отлично**» выставляется при условии, что студент справился с заданиями 3 семестра в полном объеме без ошибок или с минимальным количеством ошибок. Понимает цель изучаемого материала, демонстрирует знания. Практические работы были выполнены в установленные сроки. Отвечает на дополнительные вопросы правильно.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии, что студент справился с заданиями 3 семестра в полном объеме с самостоятельным исправлением ошибок. Практические работы были выполнены в установленные сроки. Отвечает на большинство дополнительных вопросов правильно.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии, что студент справился с заданиями 3 семестра в полном объеме в не установленные сроки, с исправлением грубых ошибок. Ответы на дополнительные вопросы вызывают небольшие затруднения.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии невыполнения заданий 3 семестра. Низкое качество практических работ, которые не были выполнены в установленные сроки. Незнание большей части программного материала.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная

1. Шипельский М. И. Художественная культура Византии: учеб. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2012. - 124 с.
2. Шипельский М. И. История архитектуры и строительной техники: учеб.-метод. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2015. - 145 с.
3. Шипельский М. И. Мировая художественная культура: учеб.-метод. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2015. - 106 с.

Дополнительная

1. Казусь И.А. Советская архитектура 1920-х годов. Организация проектирования [Электронный ресурс]: монография/ Казусь И.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Прогресс-Традиция, 2009.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7181.html>.— ЭБС «IPRbooks»

- 2 Забалуева, Т. Р. Всеобщая история архитектуры и строительной техники. В 3 частях. Ч. 2. Архитектура и строительство эпохи средних веков [Электронный ресурс] / Т. Р. Забалуева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 362 с. — 978-5-7264-1878-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86293.html>
- 3 Агеева, Е. Ю. Краткий курс истории архитектуры [Электронный ресурс] / Е. Ю. Агеева, Е. А. Веселова. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 84 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16008.html>
- 4 Плещивцев, А. А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Плещивцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 105 с. — 978-5-7264-1030-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765.html>
5. Еванголова О.С. Московская архитектура и ее создатели (первая половина XVIII века) [Электронный ресурс]/ Еванголова О.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Прогресс-Традиция, 2014.— 430 с.— доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27855.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

– рекомендуемые интернет сайты:

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – <http://ru.wikipedia.org>
2. Каталог Государственных стандартов – <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>
3. Научная электронная библиотека – <https://eLIBRARY.ru>

4. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» – <http://edu.ru>
6. Черчение. Каталог. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru>
7. Специализированный портал для инженеров – <http://dwg.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Шипельский М. И. Художественная культура Византии: учеб. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т. – Краснодар https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Tekst_posobija_KHudozhestvennaja_kultura_Vizantii_SHipelskii_M.I.docx
2. Шипельский М. И. История архитектуры и строительной техники: учеб.-метод. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т. – Краснодар
3. Шипельский М. И. Мировая художественная культура: учеб.-метод. пособие / Куб. гос. аграр. ун-т. – Краснодар

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система

2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
4	Autodesk Autocad	САПР
5	Система тестирования INDIGO	Тестирование

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/
2	DWG.ru	Универсальная	http://dwg.ru
3	КонсультантПлюс	Правовая	https://www.consultant.ru/

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренны х учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	История архитектуры и строительной техники	Помещение №112 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 63,8 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. сплит-система — 1 шт.;	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office, Microsoft Visio</p> <p>Autodesk Autocad</p> <p>Система тестирования</p> <p>INDIGO.</p> <p>Помещение №314 ГД, посадочных мест — 104; площадь — 88,6 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office, Microsoft Visio</p> <p>Autodesk Autocad</p> <p>Система тестирования</p> <p>INDIGO.</p> <p>Помещение №109 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 32,7 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7 кв. м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения</p> <p>(компьютер персональный — 13 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное</p>	
--	---	--

		обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	--	---	--