

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Архитектурно-строительные технологии»**

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Артизанова Наталья Львовна  
Должность: Специалист по информационным ресурсам  
Дата подписания: 24.09.2024 13:14:00  
Уникальный программный ключ:  
1d057bc031ace9ef1fe27e24d7eb60e51fcf895e

В соответствии с Положением о фонде оценочных средств Московского архитектурного института (государственной академии) совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Целью создания ФОС по дисциплине, является соотнесение результатов обучения с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Задачи ФОС заключаются в контроле и управлении процессом формирования компетенций по дисциплине посредством текущего контроля и промежуточной аттестаций.

ФОС предназначен для выявления результатов обучения, которые дифференцируются по трем уровням. Уровни являются показателями оценивания компетенций на «отлично» - высокий уровень, «хорошо» - продвинутый уровень, «удовлетворительно» - базовый уровень.

Оценка качества по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии» проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский архитектурный институт (государственная академия)».

Таблица 1

**Оценочные средства**

**Список оценочных средств для текущего контроля**

№	Семестр	Тип оценочного средства	Название оценочного средства	Содержание ОС (Контрольные вопросы / Темы проектов, РГР или ППР)	Индикаторы формирования компетенций в процессе освоения ОП
1	5	Расчетно-графическая работа (РГР,КП) - клаузура,	«Архитектурно-строительные процессы при планировке участка и	1. Организация ведения строительных процессов (фронт работ, захватка и т.п.). Строительные циклы. Их состав и порядок производства работ. 2. Индустриализация строительства. Формы ее использования при архитектурном проектировании (стандартизация, типизация, унификация и т.д.). 3. Виды строительного транспорта. Организация доставки и хранения строительных	ПК-4.5 ПК-5.2 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-5.8

	курсовой проект, эскиз	возведении подземной части здания»	<p>грузов.</p> <p>4. Технологическое проектирование строительного производства (ПОС, технологические карты). Состав и назначение.</p> <p>5. Состав проектно-изыскательских работ и работ «нулевого цикла».</p> <p>6. Строительные конструктивные системы зданий и сооружений.</p> <p>7. Виды земляных работ. Классификация земляных сооружений и способы их возведения. Требования к земляным сооружениям (насыпям и выемкам).</p> <p>8. Способы разработки грунта. Механизация и технологические схемы производства работ при открытых способах разработки грунта.</p> <p>9. Разбивка здания на местности. Виды фундаментов мелкого заложения и их возведение.</p> <p>10. Виды и назначение свай. Состав свайных работ. Методы погружения в грунт готовых свай и шпунтов. Устройство набивных свай.</p> <p>11. Временное закрепление стенок выемок. Искусственное закрепление грунтов.</p> <p>12. Инженерная подготовка территории. Вертикальная планировка участков. Назначение и методы выполнения.</p> <p>13. Закрытые способы разработки грунтов. Область применения. Способы производства работ (прокалывание, продавливание, щитовая проходка).</p> <p>14. Возведение подземных сооружений глубокого заложения методами «стена в грунте», «опускного колодца», «кессона». Область применения. Порядок ведения работ.</p> <p>15. Элементы каменной кладки и правила ее «разрезки».</p> <p>16. Выполнение однорядной (цепной) кирпичной кладки.</p> <p>17. Виды многорядных кирпичных кладок и их выполнение.</p> <p>18. Область применения, виды и выполнение облегченных кладок.</p> <p>19. Выполнение декоративных кирпичных кладок.</p> <p>20. Виды перемычек над проемами. Клада рядовых, арочных, лучковых и клинчатых перемычек.</p> <p>21. Выполнение кладки арок и сводов.</p> <p>22. Виды кладок из природных камней и их выполнение.</p> <p>23. Выполнение кладок из керамических и легкобетонных мелкоштучных блоков.</p> <p>24. Организация работ при возведении кирпичных зданий.</p>	
--	------------------------	------------------------------------	--	--

			<p>25. Назначение и виды опалубок. Область применения опалубки и требования к ней.</p> <p>26. Виды и назначение арматуры. Применяемые материалы. Установка арматуры и контроль качества.</p> <p>27. Состав работ по возведению монолитных конструкций.</p> <p>Способы транспортирования и подачи бетонной смеси к месту укладки. Способы уплотнения бетонной смеси.</p> <p>28. Уход за бетоном. Распалубливание конструкций.</p> <p>Контроль качества бетонных работ.</p> <p>29. Выполнение бетонных работ в зимнее время и в условиях жаркого климата.</p> <p>30. Возведение зданий в объемно-блочной опалубке.</p> <p>31. Возведение зданий и сооружений в скользящей опалубке.</p> <p>32. Монтажные процессы, их организация и средства обеспечения.</p> <p>33. Основные методы монтажа строительных конструкций по способу их установки в проектное положение.</p> <p>34. Виды грузоподъемных механизмов. Параметры выбора строительных монтажных кранов.</p> <p>35. Возведение одноэтажных промышленных зданий разного конструктивного решения</p> <p>36. Возведение многоэтажных каркасно-панельных зданий.</p> <p>37. Возведение бескаркасных крупнопанельных зданий.</p> <p>38. Возведение крупноблочных зданий.</p> <p>39. Возведение зданий из объемно-пространственных блоков.</p> <p>40. Возведение зданий методами подъема этажей и перекрытий.</p> <p>41. Монтаж железобетонных элементов пространственных покрытий (куполов, сводов и т.п.).</p> <p>42. Монтаж металлических конструкций пространственных покрытий.</p> <p>43. Крупноблочный монтаж металлических конструкций покрытий одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>44. Монтаж металлических сооружений из листовых материалов.</p> <p>45. Возведение зданий и сооружений из деревянных конструкций.</p>	
2	6	Расчетно-графическая работа	<p>46. Виды защитных покрытий (гидроизоляционных, антикоррозионных, теплоизоляционных). Область применения и порядок устройства.</p> <p>47. Виды кровельных покрытий. Область применения. Состав кровельных работ.</p>	<p>ПК-4.5</p> <p>ПК-5.2</p> <p>ПК-5.5</p>

		<p>(РГР,КП) - клаузура, курсовой проект, эскиз</p>	<p>отделочные работы»</p>	<p>Устройство оснований под кровли из различных материалов и требования к ним.  48. Устройство кровель из различных материалов (тонколистового металла, профилированных погонажных листов, металлочерепицы и т.п.).  49. Устройство кровель из различных видов черепицы. Порядок и способ крепления.  50. Устройство кровель из плоских плиток (сланцевых, асбоцементных, битумных, полимерных и др.).  51. Устройство кровель из деревянных материалов.  52. Устройство кровель из рулонных и мастичных материалов. Примыкание рулонных и мастичных кровель к вертикальным конструкциям.  53. Устройство эксплуатируемых и водонаполненных кровель. Примыкание кровли к воронке внутреннего водостока.  54. Состав отделочных работ. Пути повышения их производительности.  Последовательность выполнения отделки помещений. Производство отделочных работ в зимнее время.  55. Виды и назначение штукатурок. Область применения и качественные категории. Состав штукатурного процесса.  56. Выполнение обычной штукатурки (простой, улучшенной, высококачественной). Установка марок и маяков.  57. Виды декоративных штукатурок. Процесс их выполнения.  58. Выполнение тонкослойных штукатурок.  59. Выполнение специальных штукатурок.  60. Штукатурная рустика и приемы ее выполнения.  61. Выполнение штукатурных тяг.  62. Назначение и состав лепных работ. Материалы для моделей, форм, лепных изделий. Виды моделей и форм. Способы изготовления лепных изделий.  63. Виды и состав малярных работ. Подготовка поверхностей под окрашивание.  64. Окрашивание поверхностей различными окрасочными составами.  65. Назначение и виды облицовок. Область применения, состав работ.  66. Устройство облицовок внутренних стен из листовых материалов.  67. Устройство облицовок фасадов из листовых материалов.  68. Облицовка фасадов плитами из природных и искусственных камней (одновременно с кладкой и по готовым стенам).  69. Облицовка стен различными видами плиток.</p>	<p>ПК-5.6 ПК-5.8</p>
--	--	--	-------------------------------	---	--------------------------

70. Подвесные, подшивные, натяжные потолки. Область применения, Выполнение работ по их устройству.
71. Отделка стен и потолков рулонными материалами (обоями, пленками).
72. Область применения и порядок устройства монолитных бетонных и бетонно-мозаичных покрытий полов (брекчиевых, террацевых).
73. Наливные полы. Область применения и порядок устройства.
74. Порядок настилки полов из рулонных и ковровых материалов.
75. Виды плиточных полов. Порядок устройства.
76. Виды и область применения деревянных полов. Состав работ по их устройству.
77. Порядок работ при настилке дощатых полов и полов из паркетной доски.
78. Виды паркетных полов. Порядок работ при их настилке.
79. Стекольные работы, их состав. Остекление проемов, покрытий. Устройство витражей.

#### Список оценочных средств для промежуточного контроля

1	5	По итогам сданных ОС в семестре	«Архитектурно-строительные процессы при планировке участка и возведении подземной части здания»	<p>ема 1. Предмет и задачи дисциплины «Архитектурно-строительные технологии и основы геодезии», условия ее изучения. Организация строительного производства. Значение и место дисциплины в системе архитектурного образования. Взаимное влияние архитектурного проектирования и технологичности строительных процессов. Понятие строительного комплекса. Современное состояние строительного производства и основные направления научно-технического прогресса. Организация строительного производства.</p> <p>Практическое занятие. Выдача задания на расчетно-графические работы №1 и № 2 «Архитектурно-строительные процессы при планировке участка и возведении подземной части здания». Состав и требования к расчетно-графической работе. Изучение рельефа участка, вертикальная планировка. Баланс земляных работ.</p> <p>Тема 2. Строительные работы подготовительного периода. Возведение фундаментов и подземных сооружений.</p> <p>Инженерная подготовка строительной площадки. Эколого-охранные мероприятия в подготовительный период. Прокладка инженерных коммуникаций. Виды земляных работ и сооружений. Технологические особенности и специфика строительных процессов. Применяемые машины и оборудование. Естественные и искусственные основания, их влияние на параметры фундаментов и способы их устройства.</p>	<p>ПК-4.5</p> <p>ПК-5.2</p> <p>ПК-5.5</p> <p>ПК-5.6</p> <p>ПК-5.8</p>
---	---	---------------------------------	---	---	---

Устройство свайных оснований и фундаментов. Возведение подземных сооружений глубокого заложения. Техника безопасности.

Практическое занятие. Привязка дома-максимум по вертикали. Строительные процессы по выполнению вертикальной планировки.

Тема 3. Виды строительных систем. Строительные процессы при возведении зданий из каменных материалов

Исторический обзор архитектурно-строительных систем, их архитектурно-композиционные возможности (традиционные и индустриальные).

Каменные кладки, ее элементы и правила разрезки. Виды кирпичных кладок. Кладки из природного камня и мелких искусственных блоков. Строительные процессы при ведении каменных работ. Ведение каменных работ в зимнее время. Техника безопасности

Практическое занятие. Геологическая ситуация и ее влияние на конструктивную схему подземной части здания

Определение геологической ситуации. Определение отметки подошвы фундамента в зависимости от геологической ситуации и конструктивного решения подземной части здания.

Тема 4. Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона

Архитектурно-композиционные возможности строительных систем из монолитного бетона и железобетона. Комплекс процессов, входящих в технологию бетонных работ: опалубочные и арматурные работы, бетонирование Особенности производства бетонных работ в зимнее время и условиях жаркого климата. Техника безопасности

Практическое занятие. Выбор технологической схемы возведения подземной части дома-максимум. Последовательность выполнения основных строительных процессов по возведению подземной части здания

Коллоквиум № 1 по темам 1-3.

Тема 5 Индустриализация строительства. Методы монтажа строительных конструкций

История индустриализация строительства. Архитектурно-композиционные возможности сборного строительства. Виды индустриальных строительных систем.

Основы заводского производства сборных элементов. Гибкие заводские технологические системы - важное средство решения проблемы архитектурной выразительности полносборных зданий. Декоративная отделка стеновых панелей.

				<p>Методы монтажа. Средства механизации и обеспечения монтажа.</p> <p>Влияние архитектурных решений на повышении эффективности и качества монтажных работ. Техника безопасности.</p> <p>Практическое занятие. Технологическая карта на возведение подземной части здания.</p> <p>Выбор вида и параметров кранов с графическим обоснованием по конструктивному разрезу в зависимости от принятой технологической схемы.</p> <p>Тема 6 Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из железобетонных конструкций</p> <p>Исторический обзор строительства зданий и сооружений из железобетонных конструкций. Возведение бескаркасных, каркасных и из объемных элементов зданий.</p> <p>Возведение высотных зданий и сооружений; пространственных конструкций.</p> <p>Тема 7 Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из металлических конструкций</p> <p>Исторический обзор строительства зданий и сооружений из металлических конструкций. Методы монтажа каркасных, пространственных и листовых конструкций.</p> <p>Практическое занятие. Состав проекта производства работ на возведение подземной части здания</p> <p>Определение трудоемкости возведения подземной части здания, составление линейного графика производства работ</p> <p>Коллоквиум № 2 по темам 4,5,6</p> <p>Тема 8 Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из деревянных конструкций</p> <p>Исторический обзор строительства зданий и сооружений из деревянных конструкций.</p> <p>Особенности возведения зданий и сооружений из деревянных конструкций (из бревен и брусьев, из щитовых, каркасных и клееных конструкций). Обработка древесины и защита ее от возгорания и гниения</p> <p>Сдача расчетно-графических работ №1 и № 2. Зачет с оценкой</p>	
2	6	По итогам сданных ОС в семестре	«Возведение надземной части зданий и отделочные	<p>Тема 9. Архитектурно-композиционные возможности строительных систем и технологий.</p> <p>Технология устойчивого развития. Современные стандарты и технологии строительства</p>	<p>ПК-4.5</p> <p>ПК-5.2</p> <p>ПК-5.5</p> <p>ПК-5.6</p>

работы»

Тема 10 Кровельные и изоляционные работы

Исторический обзор устройства кровельных покрытий. Виды кровельных покрытий, их технические и архитектурно-композиционные возможности и области применения. Строительные процессы при устройстве кровельных покрытий.

Виды изоляционных покрытий и их назначение. Строительные процессы при их устройстве. Техника безопасности.

Практическое занятие. Обоснование и выбор кровельных покрытий.

Деловая игра: На основании архитектурного проекта обоснование и выбор кровельного покрытия. Строительные процессы при выполнении кровельных работ. Выполнение архитектурных деталей и узлов кровель из различных материалов. Выдача задания на расчетно-графические работы №3,4 «Возведение надземной части зданий и отделочные работы».

Состав и требования к расчетно-графической работе.

Тема 11 Виды отделок и строительные процессы при их выполнении.

Исторический обзор развития отделочных работ и возможностей для реализации архитектурного замысла. Подготовка поверхности конструкций под различные виды отделок.

Практическое занятие Возведение зданий из кирпича

Выбор вида кладки для возведения здания. Технологическая карта на каменные работы. Выполнение декоративных деталей и архитектурно-конструктивных узлов из кирпича.

Тема 12 Облицовочные работы

Исторический обзор использования облицовок. Облицовочные работы на фасадах и в интерьерах зданий и сооружений в зависимости от применяемых облицовочных материалов. Архитектурные детали и узлы облицовок

Практическое занятие. Возведение зданий из монолитного бетона и железобетона

Возведение зданий из монолитного бетона и железобетона. Технологическая карта на бетонные работы. Выбор типа опалубки, арматуры, методов и механизации производства работ

Коллоквиум № 3 по темам 9,10,11

Тема 13 Устройство покрытий полов

Исторический обзор видов покрытий полов. Современные виды покрытий полов.

ПК-5.8



Область применения. Подготовка оснований под различные виды покрытий полов.

Производство работ

Практическое занятие Возведение зданий из сборных конструкций. Технологическая карта на монтажные работы. Выбор методов производства работ, механизации в зависимости от архитектурно-конструктивного решения здания. Подсчет трудозатрат.

Тема 14. Фасадные системы. Технология устройства современных фасадных систем. Виды современных фасадных систем. Технология устройства фасадов из различных материалов.

Практическое занятие. Спецификация и технологическая карта на отделочные работы  
Разработка спецификации и технологических карт на отделочные работы.

Тема 15 Устройство прозрачных и светопрозрачных ограждений зданий

Виды прозрачных и светопрозрачных элементов зданий. Технология устройства прозрачных и светопрозрачных ограждений зданий в зависимости от архитектурно-конструктивного решения.

Практическое занятие. Спецификация и технологическая карта на отделочные работы  
Разработка спецификации и технологических карт на отделочные работы.

Коллоквиум №4 по темам ,12,13,14,15

Тема 16 Эколого-охранные мероприятия при строительстве зданий и сооружений, благоустройстве и озеленении территории.

Создание объектов строительства, как среды обитания человека, которая должна обеспечить: комфортность, экологическую безопасность и защиту окружающей среды, энергоэффективность. Средства и методы выполнения этих требований.

Сдача расчетно-графических работ № 3, и № 4. Зачет с оценкой.

Самостоятельная работа студентов (в т.ч. самостоятельная работа под руководством преподавателя) подразумевает изучение и анализ научных и проектных материалов по тематике лекций, подготовку рефератов и докладов, в т.ч. в форме электронных презентаций. Руководство самостоятельной работой студента осуществляется преподавателем в форме консультаций, в т.ч. в интерактивном режиме с использованием ресурсов ИНТЕРНЕТ. Результаты самостоятельной работы студента могут быть оформлены и предъявлены к сдаче, как в графической форме, так и в формате электронного документа.



## Критерии оценки выполнения задания

Тип оценочного средства (ОС)	Порядок действий	Критерии оценивания
Устный ответ (У) - сообщение по тематике осваиваемой компетенции	Получение задания(вопроса), ответ, формирование оценки	Корректность раскрытия темы и ответа на конкретный вопрос, отсутствие принципиальных и незначительных ошибок
Практическая письменная работа (ППР) -контрольная работа, реферат	Выдача задания, консультации, выполнение, сдача	Соответствие темы содержанию, структурированность работы, глубина изложения основных понятий, грамотность и культура изложения, полнота и аргументированность выводов, самостоятельность суждений
Расчетно-графическая работа (РГР, КП) - клаузура, курсовой проект, эскиз	Выдача задания, консультации, контроль хода выполнения, выполнение, сдача (защита),формирование оценки, объявление оценки и обсуждение результатов	Соответствие составу работы, наличие и полнота предпроектного анализа, грамотность графического представления материала, соответствие контексту, пластическая целостность и художественная выразительность проектного решения

## Шкала оценивания

<b><i>Компетенции осваиваются в соответствии с высоким уровнем</i></b>	
"Отлично" (81-100 баллов)	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий
<b><i>Компетенции осваиваются в соответствии с продвинутым уровнем</i></b>	
"Хорошо" (61-80 баллов)	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.
<b><i>Компетенции осваиваются в соответствии с базовым уровнем</i></b>	
"Удовлетворительно" (41-60 баллов)	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
<b><i>Компетенции не освоены</i></b>	
"Неудовлетворительно" (0-40 баллов)	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов