

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.06.2024 16:51:05  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0e97a0e31

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Дизайна  
Кафедра Дизайн среды

---

---

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Системы технического обеспечения архитектурных объектов

---

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	54.03.01 Дизайн
Профиль	Дизайн и урбанистика городской среды
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Формы обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Системы технического обеспечения архитектурных объектов» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 12.04.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

1. Старший преподаватель Н.В. Соловьева
- 2.

Заведующий кафедрой: И.Б. Волкодаева

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Системы технического обеспечения архитектурных объектов» изучается в пятом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект –не предусмотрен(а).

### 1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Системы технического обеспечения архитектурных объектов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Архитектурно-дизайнерское проектирование;
- Макетирование архитектурных и городских пространств;

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Архитектурно-дизайнерское проектирование;

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики или выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями освоения дисциплины «Системы технического обеспечения архитектурных объектов» являются:

- формирование способности анализировать, проектировать, составлять, соединять в конструкторские методы решения дизайн проекта;
- формирует собственные концептуальные решения обеспечения оборудованием и обосновывает их актуальность для проекта;
- создает целостные решения архитектурно-дизайнерских проектов с системами технического оборудования;
- владеет навыками проектирования эргономичного пространства, обладает представлениями о безбарьерной среде и пониманием методов ее проектирования;
- формирование навыков рационального подхода к наполнению оборудованием проекта согласно техническому заданию;
- развитие способностей обоснования своих предложений при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи;
- развитие навыков применения оборудования при разработке художественного замысла особенности оснащения с учетом их технологических свойств;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов

освоения учебной дисциплины «Системы технического обеспечения архитектурных объектов».

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине «Системы технического обеспечения архитектурных объектов»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ПК-1</p> <p>Способен разрабатывать архитектурно-дизайнерские концептуальные предложения для создания дизайн-проекта городской среды</p>	<p>ИД-ПК-1.3</p> <p>Применение конструкторских методов дизайн-проектирования средовых объектов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет основными принципами и применением конструкторских методов в дизайн-проектировании и определяет требования технического обеспечения средовым объектам.</li> <li>- способен разрабатывать эффективные и экологически устойчивые решения при проектировании средовых объектов.</li> <li>- использует конструкторские методы для оптимизации работы средовых объектов и повышения их эффективности.</li> <li>- понимает структуру сотрудничества с коллегами и специалистами из разных областей для успешной реализации проектов с использованием конструкторских методов.</li> <li>- способен оценивать и анализировать различные решения и подходы в проектировании средовых объектов и принимать обоснованные решения на основе полученных знаний и опыта.</li> </ul>
<p>ПК-3</p> <p>Способен проектировать интерьерные, городские и ландшафтные пространства и структурировать дизайн-проект</p>	<p>ИД-ПК-3.2</p> <p>Выполнение планировочной структуры городской и ландшафтной среды</p> <p>ИД-ПК-3.4</p> <p>Выполнение в масштабе рабочих чертежей архитектурных и средовых объектов в ортогональных проекциях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способен разрабатывать планы благоустройства и озеленения городских территорий.</li> <li>- учитывает природные особенности местности, климатические условия и потребности жителей при создании приятной и функциональной ландшафтной среды.</li> <li>- способен предлагать новые и оригинальные идеи для усовершенствования городской и ландшафтной среды.</li> <li>- способен применять инновационные подходы и решения для решения проблем городского планирования и развития ландшафтной среды.</li> <li>- определяет ключевые составляющие планировочной структуры городской и ландшафтной среды.</li> <li>- анализирует взаимосвязь между различными элементами городского планирования и их влиянием на жизнеспособность города и качество жизни его жителей.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		- выявляет пространственные и функциональные связи между различными зонами объекта городской инфраструктуры и оценивает их эффективность и удобство.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4	з.е.	128	час.
---------------------------	---	------	-----	------

#### 3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
5 семестр	экзамен	128	16	34				46	32
<b>Всего:</b>		<b>128</b>	<b>16</b>	<b>34</b>				<b>46</b>	<b>32</b>

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальны	Практическая подготовка, час		
<b>Пятый семестр</b>							
ПК-1: ИД-ПК-1.3	<b>Раздел I. Оборудование, системы, подбор, техническая документация.</b>	x	x	x	x	46	
ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4	Тема 1 Электрическое оборудование на объекте.	4	10				Формы текущего контроля по разделу I: 1. Устный опрос, обсуждение пройденных тем лекционных занятий; 2. Метод проекта: подбор оборудования и анализ аналогов; расчеты стоимости оснащения, презентация сбора. 3. Работа с технической документацией оборудования для проекта.
	Тема 2 Сантехническое оборудование на объекте	4	10				
	Тема 3 Кондиционирование и вентиляция на объекте	2	6				
	Тема 4 Предметное наполнение на объекте	6	8				
	Самостоятельная работа Выполнение заданий и презентации; Изучение рекомендованной литературы	x	x	x	x	x	
	<b>Экзамен</b>	x	x	x	x		Формы промежуточного контроля экзамен в устной форме, защита электронной презентации проектных решений с оснащением оборудованием объектов.
	<b>ИТОГО за пятый семестр</b>	<b>16</b>	<b>34</b>			<b>46</b>	
	<b>ИТОГО за весь период</b>	<b>16</b>	<b>34</b>			<b>46</b>	

### 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины «Системы технического обеспечения архитектурных объектов».

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Оборудование, системы, подбор, техническая документация.</b>	
Тема 1.	Электрическое оборудование на объекте.	Освоение с технических параметров, расчеты, применение в проекте, подборы, анализ, работа с технической документации оборудования.
Тема 2.	Сантехническое оборудование на объекте	Освоение с технических параметров, расчеты, применение в проекте, подборы, анализ, работа с технической документации оборудования.
Тема 3.	Кондиционирование и вентиляция на объекте	Освоение с технических параметров, расчеты, применение в проекте, подборы, анализ, работа с технической документации оборудования.
Тема 4.	Предметное наполнение на объекте	Освоение с технических параметров, расчеты, применение в проекте, подборы, анализ, работа с технической документации оборудования.

### 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к практическим занятиям, зачетам;
- изучение учебных пособий;
- проведение анализа аналогов;
- изучение тем, невыносимых на практические занятия самостоятельно;
- подготовка эскизов и чертежей, заготовок;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению практических работ;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание наглядных пособий и презентаций по изучаемым темам.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом по необходимости;

Перечень тем, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем (очная форма/очно-заочная форма):

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
<b>Раздел I</b>	<b>Оборудование, системы, подбор, техническая документация.</b>			
Тема 1	Электрическое оборудование на объекте.	Изучение литературы, подготовка материала к практике. Анализ. Чертежи по внедрению в проект. Поиск оборудования, техническая документация	Проверка расчетов, альбомов ТД, собеседование по результатам выполненной работы.	<b>12</b>
Тема 2	Сантехническое оборудование на объекте	Изучение литературы, подготовка материала к практике. Анализ. Чертежи по внедрению в проект. Поиск оборудования, техническая документация	Проверка расчетов, альбомов ТД, собеседование по результатам выполненной работы.	<b>12</b>
Тема 3.	Кондиционирование и вентиляция на объекте.	Изучение литературы, подготовка материала к практике. Анализ. Чертежи по внедрению в проект. Поиск оборудования, техническая документация	Проверка расчетов, альбомов ТД, собеседование по результатам выполненной работы.	<b>8</b>
Тема 4.	Предметное наполнение на объекте	Изучение литературы, подготовка материала к практике. Анализ. Чертежи по внедрению в проект. Поиск оборудования, техническая документация	Проверка расчетов, альбомов ТД, собеседование по результатам выполненной работы.	<b>14</b>

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

При реализации программы учебной дисциплины «Системы технического обеспечения архитектурных объектов» электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной (-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-1: ИД-ПК-1.3 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4
высокий		отлично			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>- показывает творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании дидактической оценки;</li> <li>- дополняет теоретическую информацию сведениями исследовательского характера;</li> <li>- способен провести целостный анализ художественной композиции</li> <li>- свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>- дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul>
повышенный		хорошо			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал,</li> </ul>



					<p>приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует средовые объекты в динамике исторического, художественного и социально-культурного процесса, с незначительными пробелами;</li> <li>- способен провести анализ композиции и проекта, или их части;</li> <li>- допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>- достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul>
базовый		удовлетворительно			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>- с неточностями излагает принятую в отечественный и зарубежный дизайн среде периодизацию истории дизайна в различных жанрах;</li> <li>- анализируя средовые объекты, с затруднениями прослеживает логику темообразования и тематического развития, опираясь на представления, сформированные внутренне;</li> <li>- демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> </ul> <p>ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p>

низкий		неудовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>- испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>- не способен проанализировать средовые объекты, путается в жанрово-стилевых особенностях;</li> <li>- не владеет принципами пространственной организации, что затрудняет определение стилей и проектов среды;</li> <li>- выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>- ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>
--------	--	---------------------	---

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Системы технического обеспечения архитектурных объектов» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1.	Устный опрос, обсуждение пройденных тем лекционных занятий;	<p>Перечень вопросов для устного опроса.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение систем технического обеспечения и их роль в архитектуре.</li> <li>2. Использование энергосберегающих технологий в электрических системах.</li> <li>3. Различные методы отопления и их особенности.</li> <li>4. Типы систем кондиционирования.</li> <li>5. Понятие "умного дома" и его особенности</li> <li>6. Классификация сантехнического оборудования</li> <li>7. Механизмы розеточных групп.</li> <li>8. Классификация смесителей.</li> <li>9. Классификация ландшафтного освещения.</li> <li>10. Системы рольставень и автоматических ворот.</li> </ol>	<p>ПК-1: ИД-ПК-1.3 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
2.	Метод проекта: подбор оборудования и анализ аналогов; расчеты стоимости оснащения, презентация сбора.	1. Выполнение оснащения на примере жилой ячейки. 2. Выполнение оснащения на примере экстерьера и ландшафта. - формирование электронной презентации	ПК-1: ИД-ПК-1.3 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4
3.	Работа с технической документацией оборудования для проекта.	Подготовка альбома технической документации по оборудованию	ПК-1: ИД-ПК-1.3 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4

### 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
1. Устный опрос, обсуждение пройденных тем лекционных занятий;	Обучающийся, правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения.		5
	Обучающийся, правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако, имеются незначительные неточности.		4
	Обучающийся, слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблемы и не предлагает конкретного ее решения.		3
	Обучающийся, не справился с заданием на уровне, достаточном для проставления положительной оценки.		2
2. Метод проекта: подбор оборудования и анализ аналогов;	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике.		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
расчеты стоимости оснащения, презентация сбора.	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		2
3. Работа с технической документацией оборудования для проекта.	Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным темам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает в презентации.		5
	Обучающийся твердо знает материал по заданным темам, грамотно и последовательно его излагает в презентации, но допускает несущественные неточности.		4
	Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности в презентации.		3
	Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.		2

### 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
Экзамен в устной форме, защита электронной презентации проектных решений с оснащением оборудованием объектов.	1. Выполнение оснащения на примере жилой ячейки. 2. Выполнение оснащения на примере экстерьера и ландшафта. - формирование электронной презентации	ПК-1: ИД-ПК-1.3 ПК-3 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.4

### 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкалы оценивания</b>	
<b>Наименование оценочного средства</b>		<b>100-балльная система</b>	<b>Пятибалльная система</b>
<p>Экзамен в устной форме, защита электронной презентации проектных решений с оснащением оборудованием объектов.</p>	<p>Обучающийся выполняет все задания, правильное построение, цвета, объем, последователен в применении учебного материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.</p> <p>Обучающийся не выполняет все задания, не правильное построение, цвета, объем, не последователен в применении учебного материала, не демонстрирует базовые знания дисциплины, не владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.</p>		5
			4
			3
			2

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
1. Устный опрос, обсуждение пройденных тем лекционных занятий;		2 – 5
2. Метод проекта: подбор оборудования и анализ аналогов; расчеты стоимости оснащения, презентация сбора		2 – 5
3. Работа с технической документацией оборудования для проекта.		2 – 5
Промежуточная аттестация экзамен		отлично хорошо
<b>Итого за дисциплину «Системы технического обеспечения архитектурных объектов»</b> экзамен		удовлетворительно неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- использование на лекционных и практических занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет и компьютерных программ;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины «Системы технического обеспечения архитектурных объектов» реализуется при проведении отдельных занятий, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения практической работы, практических занятий и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения,

проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Системы технического обеспечения архитектурных объектов» при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 35,</b>	
- аудитория №162 для проведения занятий семинарского типа и лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	} комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: - ноутбук; - технические средства обучения, служащие для представления учебной информации проектор, экран; - инструменты, материалы. - учебно-методические наглядные пособия; - шкафы для хранения работ; натурный фонд (предметы быта, декоративно-прикладного искусства и т.д.)

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
<p>читальный зал библиотеки:</p>	<p>} компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»</p>
<p>- аудитория №163 для проведения занятий семинарского типа и лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации:          } технические средства обучения, служащие для представления учебной информации проектор, экран;          } специализированное оборудование коврики для резки: стенды с образцами          } натуральный фонд (предметы быта, декоративно-прикладного искусства и т.д.)          } шкафы для хранения работ;          } учебно-методические наглядные пособия;</p>

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.



## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количе ство экземп ляров в библио теке Универ ситета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Земсков Ю. П.	Материаловедение: Учебное пособие для вузов	Учебное пособие	Издательство "Лань"	2024	<a href="https://e.lanbook.com/book/364784">https://e.lanbook.com/book/364784</a>	
2	Ефимов А.В.	Дизайн архитектурной среды	Учебник	Аст - Пресс	2014		5
3	Потаев Г. А.	Ландшафтная архитектура и дизайн	Учебное пособие	М.: ФОРУМ: ИНФРА-М	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1069185">https://znanium.com/catalog/product/1069185</a>	
4	Бодров М. В., Кузин В. Ю.	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение	Учебник для вузов	Издательство "Лань"	2017	Локальная сеть университета; <a href="https://znanium.com/catalog/product/1041647">https://znanium.com/catalog/product/1041647</a>	
5	Шумилов Р. Н., Толстова Ю. И., Бояршинова А. Н	Проектирование систем вентиляции и отопления	Методическое пособие	Издательство "Лань"	2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/211715?category=43744">https://e.lanbook.com/book/211715?category=43744</a>	5
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Самсонова И. Д.	Ландшафтная таксация	Учебное пособие	Издательство "Лань"	2023	<a href="https://reader.lanbook.com/book/282518">https://reader.lanbook.com/book/282518</a>	
2	Устин В. Б.	Художественное проектирование интерьеров	учеб. пособие	М.: АСТ-Астрель	2010	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=19840390">https://elibrary.ru/item.asp?id=19840390</a>	30
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Волкодаева, И. Б., Мартемьянова Е. А.	Глоссарий средового дизайна	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2017	<a href="https://e.lanbook.com/book/128028">https://e.lanbook.com/book/128028</a>	

2	Хорунжая А. И.	Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования:	Учебно-пособие	Издательство "Лань"	2024	<a href="https://e.lanbook.com/book/249674">https://e.lanbook.com/book/249674</a>	5
---	----------------	---	----------------	---------------------	------	---	---

## 12. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

12.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ООО «ЭБС Лань» доступ к ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	ООО «ЗНАНИУМ» доступ к ЭБС «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	Снип.рф – строительные нормы и правила <a href="http://снип.рф/snip">http://снип.рф/snip</a>
5.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	ООО НЭБ доступ к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
2.	ООО «Издательство Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
3.	ФГБУ РГБ доступ к «Национальной электронной библиотеке» <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> <a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
4.	ООО "ПОЛПРЕД Справочники" доступа к БД СМИ <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a>

12.2. Перечень программного обеспечения

№ пп	программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
8.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
9.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения или обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>