

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б1.О.28**

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы организации и управления в строительстве**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство

направленность профиль  
Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма обучения: очно-заочная

Год набора: 2025

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр		8	Итого
Форма контроля		зачет	
Вид занятий			
Лекции		6	6
Лабораторные			
Практические			
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР			
Промежуточная аттестация		0,25	0,25
Контактная работа		7,25	7,25
Самостоятельная работа		100,75	100,75
Контроль			
Итого		108	108

Рабочую программу составил:

Доцент, канд. экон. наук, доцент Журавлева Т.А.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

08.03.01 Строительство, профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до « 21 » декабря 2029 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании

Центра архитектурных, конструктивных решений и организации строительства

---

(протокол заседания № 2 от « 05 » сентября 2024 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – освоение студентами теоретических и практических основ организации и управления в строительстве.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные машины и механизмы», «Архитектура гражданских и промышленных зданий», «Основания и фундаменты», «Технология строительного производства 1, 2».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Организация и планирование строительства», «Сметное дело в строительстве», «Производственная практика (преддипломная практика)».

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Знать: документацию по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР, ПОР), номенклатуру общестроительных работ
		Уметь: составлять перечень и технологическую последовательность выполнения работ, производить подсчет объемов строительно-монтажных работ при разработке ПОС и ППР на строительство, реконструкцию зданий и сооружений
		Владеть: навыками чтения рабочей документации, навыками подсчета объемов СМР и заполнения формы ведомости объемов строительно-монтажных работ
	ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать: основы материально-технического обеспечения строительства, основы логистики, учета и контроля в снабжении
		Уметь: использовать нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах
		Владеть: навыками расчета потребности в ресурсах и составления ведомости

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		<p>потребности в материально-технических ресурсах по установленной форме</p>
	ОПК-9.3 Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Знать: нормативные, технические и руководящие документы по организации строительства и производству работ, виды нормативов по определению состава звена, квалификации и разрядов рабочих (ЕНиР, ФЕР, ГЭСН, ТЕР)
		Уметь: определять трудозатраты по видам и объемам работ в составе ПОС и ППР на основе нормативных документов, подбирать профессиональный и квалификационный состав звеньев для выполнения определенных видов работ
		Владеть: навыками пользования нормативной документацией при подсчете трудоемкости работ, навыками заполнения ведомости трудозатрат при разработке ПОС и ППР
	ОПК-9.4 Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Знать: документацию по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР, ПОР), нормативные документы в области безопасности строительства и производства работ (РД, ППРк), требования безопасности при работе с кранами, на высоте и других работах, формы технической и исполнительной документации
		Уметь: составлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
		Владеть: навыками заполнения форм технической документации по проведению базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды (наряд-допуск на производство работ, акт скрытых работ, журнал производства работ, журнал

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности)
	ОПК-9.5 Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Знать: продукцию строительства и виды общестроительных и специальных работ, основных участников строительства и договорные взаимоотношения между ними, методы и способы производства работ, нормативные требования к безопасности и охране труда при производстве СМР
		Уметь: контролировать соответствие выполняемых строительных работ требованиям нормативно-технических документов, условиям договора строительного подряда, контролировать соблюдения требований охраны труда на производстве, рассчитывать потребность во временных зданиях, воде и электроэнергии на стройплощадке
		Владеть: навыками контроля соблюдения требований охраны труда при производстве СМР
	ОПК-9.6 Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Знать: основные понятия согласно градостроительного кодекса РФ, субъекты градостроительной деятельности, нормативные правовые акты РФ, относящиеся к сфере градостроительной деятельности, этапы проектирования и состав работ, стадийность проектирования, виды проектов, требования законодательства РФ и нормативных документов к составу и содержанию проектной документации, методы и способы производства работ, элементы системы управления, подсистемы, основы материально-технического снабжения, учета и контроля
		Уметь: оформлять документацию для производства работ по инженерно-технологическому проектированию объектов капитального строительства

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
		в соответствии с установленными требованиями, предпринимать меры по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
		Владеть: основами управления в строительстве, основами управления в производственном подразделении
	ОПК-9.7 Контроль выполнения работниками производственных заданий	Знать: основы системы управления и ее подсистемы, этапы подготовки строительного производства, состав общестроительных работ, взаимоувязку общестроительных и специальных работ
		Уметь: контролировать соответствие выполняемых строительных работ требованиям нормативно-технических документов, условиям договора строительного подряда, расставлять бригады и звенья в соответствии с квалификацией работников по рабочим местам, рассчитывать потребность во временных зданиях, воде и электроэнергии для нужд строительства
		Владеть: основами управления в производственном подразделении, навыками подготовки строительного производства, навыками распределения работ между исполнителями и контроля выполнения производственных заданий на объекте строительства

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 1. Теоретические и практические основы организации и управления в строительстве	<b>Теоретическая часть, темы для самостоятельного изучения, промежуточное тестирование</b>						
	Ср	Тема 1. Введение. Роль капитального строительства в создании производственного потенциала страны. Капитальное строительство как отрасль народного хозяйства. Основные понятия в соответствии с Градостроительным Кодексом РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ. Продукция строительства и виды общестроительных и специальных работ.	8	6	-	-	промежуточный тест 1
	Ср	Тема 2. Основы организации строительного производства. Основные формы организации производства любой отрасли народного хозяйства: специализация, кооперирование, комбинирование, концентрация. Методы организации работ: узловой, комплектно-блочный, вахтовый.	8	6	-	-	промежуточный тест 2
	Лек	Тема 3. Субъекты градостроительной деятельности. Организации - основные участники строительства. Взаимоотношения между ними. Виды договоров. Способы производства работ: хозяйственный, подрядный, смешанный.	8	2	-	-	

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Ср	Особенности специализированных организаций.	8	6	-		промежуточный тест 3
	Лек	Тема 4. Организация проектирования. Этапы разработки проекта. Нормативные документы, регламентирующие состав и содержание проектной документации (Градостроительный Кодекс РФ – ст.48,49; Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.). Предпроектный этап. Виды изысканий, их состав и содержание. Выбор района и площадки для строительства. Задание на проектирование. Проектный этап. Стадийность проектирования. Проектные организации. Их направленность, структура. Виды проектов. Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР). Послепроектный этап. Согласование, экспертиза и утверждение проектов.	8	2	-	-	
	Ср	Авторский надзор за строительством. Сдача объекта в эксплуатацию.	8	8	-		промежуточный тест 4



Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Лек	Тема 5. Подготовка строительного производства. Задачи. Единая система. Этапы подготовки строительного производства. Общая организационно-техническая подготовка строительства. Подготовка строительной организации. Подготовка объекта к строительству. Внеплощадочные и внутриплощадочные работы. Подготовка производственных процессов работы бригад. Функции участка обеспечения монтажа и участка подготовки производства.	8	2	-	-	
	Ср	Строительная готовность объекта к монтажу.	8	6	-		промежуточный тест 5
	Ср	Тема 6. Организация материально-технического обеспечения строительства. Нормы определения потребности в ресурсах. Планирование закупок и запасов. Формы поставки изделий и материалов от поставщиков к потребителям. Основы логистики. Контейнеризация и пакетирование в строительстве. Учет и контроль в снабжении. Структура и деятельность УПТК. Организация производственно-комплекточной базы.	8	8	-	-	промежуточный тест 6

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Ср	Тема 7. Основы управления. Основоположники школ управления. Элементы системы управления. Подсистемы.	8	4	-	-	промежуточный тест 7
	<b>Практическая часть для выполнения работ и промежуточного тестирования</b>						
	Ср	Тема 8. Определение объемов строительно-монтажных работ	8	10	-	-	промежуточный тест 8
	Ср	Тема 9. Определение потребности в материалах, изделиях и конструкциях	8	10	-	-	промежуточный тест 9
	Ср	Тема 10. Расчет потребности во временных зданиях на стройплощадке	8	10	-	-	задание 1 отчет по заданию 1 (разноуровневые задания). промежуточный тест 10
	Ср	Тема 11. Расчет потребности во временном водопроводе на строительной площадке	8	8	-	-	задание 2 отчет по заданию 2 (разноуровневые задания) промежуточный тест 11
	Ср	Тема 12. Расчет потребности в электроэнергии на стройплощадке	8	8	-	-	задание 3 отчет по заданию 3 (разноуровневые задания) промежуточный тест 12

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Ср	Подготовка к зачету по теоретическому курсу (вопросы к зачету)	8	10,75	-	-	
	Контроль		8				Итоговый тест
	ПА		8	0,25			Зачет
<b>Итого:</b>				<b>108</b>			

## **5. Образовательные технологии**

При реализации различных видов учебной работы (лекции, самостоятельная работа по теоретическому материалу, самостоятельная работа по выполнению практических заданий и промежуточного тестирования) используются следующие образовательные технологии:

- Технология критического мышления (разноуровневые задания)
- Технологии дистанционного обучения.

## **6. Методические указания по освоению дисциплины**

При освоении всех разделов дисциплины необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение теоретического материала, самостоятельная работа предполагает решение разноуровневых заданий №1,2,3, с рекомендуемой литературой и промежуточным тестированием.

Изучение материала по дисциплине необходимо начинать с изучения теоретических положений и самостоятельной работе по ним, которые отражены в семи темах. Их необходимо изучать последовательно, переходя к следующей теме только после полного усвоения предыдущей.

При освоении разделов курса необходимо:

- изучить теоретический учебный материал;
- выполнить практические задания и разместить результаты на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем;
- после проверки преподавателем необходимо внести изменения, исправления по замечаниям преподавателя;
- выполнить промежуточное тестирование по всем темам для самоконтроля усвоения;
- пройти итоговое тестирование.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
8	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<i>Разноуровневые задания №1,2,3. Тестовые задания.</i>

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1. Разноуровневые задания

##### Темы разноуровневых заданий

№ п/п	Темы
1	Определение потребности и расчет временных зданий на период строительства (тема 10)
2	Определение потребности в воде для временных нужд строительства (тема 11)
3	Расчет потребной мощности электроэнергии на период строительства, подбор трансформаторной подстанции и расчет прожекторов (тема 12)

##### Краткое описание и регламент выполнения

1. По заданному количеству рабочих своего варианта необходимо рассчитать количество ИТР и младшего обслуживающего персонала. Затем по каталожным данным подобрать временные здания мобильного типа. Заполнить ведомости установленной формы. При расчетах необходимо использовать справочную литературу.
2. Исходя из нормативов расхода воды на производственные, технологические, хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды по заданному варианту, необходимо рассчитать суммарный секундный расход воды и подобрать диаметр временного водопровода на стройплощадке. При расчетах необходимо использовать справочную литературу.
3. Исходя из мощности силовых и технологических потребителей по заданному варианту, нормативов освещенности стройплощадки, временных зданий, необходимо рассчитать суммарную потребную мощность электроэнергии на строительстве и подобрать трансформаторную подстанцию. При расчетах необходимо использовать справочную литературу.

Методические рекомендации по выполнению заданий выложены на курсе Росдистант «Основы организации и управления в строительстве». Вариантные данные приведены в виде таблицы.

**Выполнение трех заданий является обязательным условием допуска к прохождению итогового тестирования.** Задания частично регламентировано, но имеет разный уровень, нестандартное решение. Выполняется в индивидуальном порядке по вариантам. Решение всех трех заданий должны быть оформлены в электронном виде в виде отчета.

Допуском к итоговому тестированию является прохождение выполнения всех заданий и промежуточного тестирования по темам курса.

### **Критерии оценки:**

- оценка 55 баллов выставляется студенту по всем выполненным заданиям, если полностью охвачены элементы дисциплины,
- оценка ниже 55 баллов, если не полностью охвачены элементы дисциплины с учетом замечаний преподавателя.

#### **7.2.2. Тест**

*(наименование оценочного средства)*

Тестирование проводится по банку тестовых заданий.

### **Критерии оценки:**

Самостоятельное тестирование по банку тестовых заданий, анализ поведения тестирующихся при помощи LRS-системы и Experience API, контроль смены IP-адресов, удаленная аутентификация при помощи распознавания лиц.

Для получения зачета необходимо набрать минимум 55 баллов.

Баллы начисляются пропорционально правильным ответам.

### **7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

#### **7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации**

Семестр 8

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету</b>
1	Капитальное строительство как отрасль народного хозяйства. Понятия: градостроительная деятельность, градостроительный регламент, объект капитального строительства, линейные объекты, некапитальные строения и сооружения, реконструкция, техническое перевооружение, расширение объектов, новое строительство, капитальный ремонт, благоустройство территории, индивидуальное жилищное строительство.
2	Продукция строительства. Группы строительства по назначению.
3	Виды общестроительных и специальных работ.
4	Основные формы организации производства.
5	Методы организации работ, применяемые в строительстве.
6	Субъекты градостроительной деятельности. Организации - основные участники строительства. Их основные функции и обязанности.
7	Виды договоров, заключаемые между организациями-участниками строительства.
8	Способы производства работ, применяемые во взаимоотношениях между организациями.
9	Особенности санитарно-технического производства.
10	Требования законодательства РФ и нормативных документов к составу и содержанию проектной документации. Этапы проектирования. Состав мероприятий.
11	Выбор района и площадки для строительства. Состав комиссии.

<b>№ п/п</b>	<b>Вопросы к зачету</b>
12	Виды изысканий, их состав и содержание.
13	Задание на проектирование объектов промышленного и гражданского назначения.
14	Стадийность проектирования. Документация.
15	Виды проектных организаций, их подчиненность, направленность и структура.
16	Виды проектов. Разделы и состав рабочего проекта.
17	Строительный паспорт объекта. Архитектурно-планировочное задание.
18	Послепроектный период. Авторский надзор за строительством.
19	Нормативные, технические и руководящие документы по организации строительства, производству работ и безопасному ведению работ.
20	Документация по организации строительства.
21	Исходные данные для разработки ППР.
22	Состав ППР.
23	Порядок согласования и утверждения ППР.
24	Подготовка строительного производства. Единая система подготовки.
25	Этапы подготовки строительного производства.
26	Общая организационно-техническая подготовка строительства.
27	Подготовка строительной организации.
28	Подготовка объекта к строительству.
29	Подготовка производственных процессов работы бригад.
30	Функции участка подготовки производства и участка обеспечения монтажа.
31	Материально-техническое обеспечение строительства. Планирование закупок и запасов.
32	Основы логистики.
33	Учет и контроль в снабжении.
34	Нормы определения потребности в ресурсах.
35	Формы поставки материалов, изделий и конструкций на объекты.
36	Структура УПТК.
37	Организация производственно-комплектующей базы. Ее структура.
38	Контейнеризация и пакетирование.
39	Теоретические основы управления. Основоположники школы управления.
40	Элементы системы управления. Подсистемы.

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

<b>Семестр</b>	<b>Форма проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии и нормы оценки</b>	
8	Зачет	«зачтено»	Студент решил практические задания №1, №2, №3. Студент прошел промежуточное тестирование. Студент набрал 55 и более баллов по накопительному рейтингу
		«не зачтено»	Студент решил практические задания №1, №2, №3. Студент не прошел промежуточное тестирование. Студент набрал 54 и менее баллов по накопительному рейтингу

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в науч- ной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Дикман Л.Г.	Организация строительного производства	Учебник	2020	ЭБС «Консультант студента»
2.	Ширшиков Б.Ф.	Организация, планирование и управление строительством	Учебник	2020	ЭБС «Консультант студента»
3.	Михайлов А.Ю.	Основы планирования, организации и управления в строительстве	Учебное пособие	2019	ЭБС " ЭБС "ZNANIUM.COM"
4.	Белая Е.Н., Максименко А.Т., Лозикова Ю.Г.	Основы организации и управления в строительстве	Учебное пособие (практикум)	2019	ЭБС "IPRbooks"



## 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Маслова Н.В., Жданкин В.Д.	Строительство. Выполнение курсового проекта по дисциплине «Организация и планирование строительства» : электронное учебно-методическое пособие / Н.В. Маслова, В.Д. Жданкин. – Тольятти: Изд- во ТГУ, 2022. – 1 оптический диск. – ISBN 978-5-8259-1101-4. - URL:	Учебно-методическое пособие	2022	Репозиторий ТГУ: <a href="https://dspace.tltsu.ru/handle/123456789/25333">https://dspace.tltsu.ru/handle/123456789/25333</a>
2.	Маслова Н.В., Кивилевич Л.Б.	Организация строительного производства	Учебно-методическое пособие	2015	Репозиторий ТГУ: <a href="https://dspace.tltsu.ru/bitstream/123456789/77/1/Maslova%20Kivilevich_EUM_Z.pdf">https://dspace.tltsu.ru/bitstream/123456789/77/1/Maslova%20Kivilevich_EUM_Z.pdf</a>
3.	Сборщиков С.Б., Лазарева Н.В., Жаров Я.В., Алексанин А.В.	Организация, планирование и управление строительством	Учебно-методическое пособие	2022	ЭБС "IPRbooks"
4.	Горбанева Е.П.	Организация, планирование и управление в строительстве	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
5.	Пименов А. Т.	Организационно-технологическое обеспечение предприятия	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
6.	Осипенкова И. Г	Основы организации и управления в строительстве	Учебное пособие	2013	ЭБС "IPRbooks"

### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва - URL: <https://elibrary.ru> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
- КонсультантПлюс : справочная правовая система : сайт / ЗАО «КонсультантПлюс». – Москва - URL: <http://www.consultant.ru> - Текст : электронный
- Электронно-библиотечная система Znanium.com: сайт / ООО "ЗНАНИУМ". – Москва - URL : <https://znanium.com/> - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный
- Электронно-библиотечная система Лань: сайт / ООО "ЭБС ЛАНЬ". - Москва - URL: <https://e.lanbook.com/> - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный
- Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – URL : [https://www.restko.ru/building\\_db.php](https://www.restko.ru/building_db.php). – Текст: электронный
- Библиотека строительства - URL : <https://www.zodchii.ws/>. – Текст: электронный
- Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - URL : <https://www.technormativ.ru/>. – Текст: электронный
- Профессиональная справочная система «Кодекс» - URL : <https://kodeks.ru/>. – Текст: электронный
- «Техэксперт» - профессиональные справочные системы – URL : <http://техэксперт.рус/>. – Текст: электронный
- База открытых данных Росинмониторинга – URL : <http://www.fedsfm.ru/opendata>. – Текст: электронный

### 8.4 Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно
2	OfficeStandart	договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно; договор № 727 от 20.07.2016, срок действия – бессрочно
3	Nano Cad	Дог. № 1110 от 12.09.2022 г. бессрочная
4	Mirapolis Human Capital Management	Лицензионный договор № 142/07/22-К от 14.07.2022, до 31.12.2022г.

**8.5 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов для проведения дистанционных лекционных занятий, (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа проводятся по дисциплине дистанционно в форме ВКС, в аудиториях, предназначенных для такого рода занятий: (С-309, С-403, С-403а, С-409).	Телевизор, компьютер, стол и стул преподавательский