

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

**Б1.В.04**

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Организация и планирование строительства**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки

08.03.01 Строительство

направленность (профиль)

Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 4 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

<b>Семестр</b> <b>Форма контроля</b> <b>Вид занятий</b>	8	<b>Итого</b>
	экзамен	
Лекции	24	24
Лабораторные		
Практические	24	24
Руководство: курсовой проект	1,5	1,5
Промежуточная аттестация	0,35	0,35
Контактная работа	49,85	49,85
Самостоятельная работа	58,5	58,5
Контроль	35,65	35,65
<b>Итого</b>	144	144

Рабочую программу составил:

доцент, доцент, к.т.н., Маслова Н.В.

*(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

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «30» августа 2024 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании

Центра архитектурных, конструктивных решений и организации строительства

---

(протокол заседания № 1 от « 3 » сентября 2019 г.).

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование у студентов теоретических знаний в области организации и планирования строительства и практических навыков при разработке разделов проекта производства работ.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «конструкции жилых зданий», «проектирование промышленных зданий», «основания и фундаменты», «металлические конструкции 1», «технологические процессы в строительстве», «основы организации и управления в строительстве».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: выпускная квалификационная работа.

## 3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения с технико-экономической оценкой результатов	ПК-5.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для технико-экономического обоснования и организационно-технологического проектирования и реконструкции зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	Знать: нормативные документы в области организации строительного производства и безопасного ведения работ
		Уметь: выбирать и использовать исходную информацию, нормативно-технические и правовые документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: информационными технологиями, навыками чтения рабочей документации
	ПК-5.2 Определение объемов строительно-монтажных работ по возведению и реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ	Знать: состав ПОС и ППР, методы организации строительства, методы монтажа зданий, содержание подготовительного периода строительства, циклы работ
		Уметь: выбирать организационно-технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе ПОС
		Владеть: методикой разработки календарного плана производства работ и строительного генерального плана

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	ПК-5.3 Определение потребности строительства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта производства работ	Знать: состав ПОС и ППР, основные принципы и порядок разработки календарного плана
		Уметь: рассчитывать потребность в строительных машинах, разрабатывать календарные планы строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе ПОС, график движения рабочих кадров в составе ПОС
		Владеть: методикой разработки календарного плана производства работ в составе ПОС
	ПК-5.4 Разработка календарного плана строительства и реконструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта производства работ	Знать: группы предприятий производственной базы строительства, организацию транспорта и формы эксплуатации парка строительных машин
		Уметь: рассчитывать потребность в материально-технических и трудовых ресурсах и проектировать график поступления материалов, изделий и конструкций на объект, проектировать график движения рабочих кадров в составе ПО, проектировать график работы строительных машин
		Владеть: методикой подсчета и составления ведомости потребности в материалах, изделиях и конструкциях, методикой расчета потребности в строительных машинах
	ПК-5.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства и реконструкции здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Знать: состав ПОС и ППР, назначение и виды строительных генеральных планов, основные принципы и порядок разработки строительного генерального плана на строительство и реконструкцию зданий в составе ПОС, требования соблюдения мер безопасности в строительном генеральном плане
		Уметь: рассчитывать потребность в строительных машинах, определять потребность во временных зданиях и сооружениях, воде и электроснабжении, рассчитывать

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		потребность в складах на стройплощадке, разрабатывать строительные генеральные планы основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе ПОС
		Владеть: методикой разработки строительного генерального плана в составе ПОС
	ПК-5.7 Технико-экономическая оценка проектных решений	Знать: исходные данные и виды планов капитального строительства, основные показатели и нормативы планов, основы оперативного планирования, задачи, виды и показатели оперативных планов, порядок их разработки и утверждения, исходные данные и нормативы для составления календарных планов в составе ПОС
		Уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, рассчитывать технико-экономические показатели календарного плана и строительного генерального плана, обосновывать организационно-технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе ПОС, представлять результаты работы по организационно-технологическому проектированию здания
		Владеть: навыками представления и защиты результатов организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, навыками планирования работы низового персонала

#### 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. Организация строительства	Лек	<b>1. Теоретическая часть</b> Тема 1. Организация производственной базы строительства. Группы предприятий, образующих материально-техническую базу строительной отрасли. Виды, структура и назначение предприятий по выпуску деталей и изделий для систем ТГВ и ВИБ.	8	2	4	-	промежуточный тест
	Лек	Тема 2. Организация транспорта. Показатели, оценивающие работу транспорта по перевозке грузов. Формы эксплуатации машинного парка. Виды ремонта и обслуживания строительных машин. Малая механизация. Алгоритм расчета потребности в транспортных средствах для составления графика движения транспорта и графика поступления изделий и конструкций на объект	8	4	6	-	промежуточный тест
	Лек	Тема 3. Методы монтажа зданий и комплексов. Последовательный, параллельный. Организация поточного монтажа. Классификация и параметры строительных потоков.	8	2	4	-	промежуточный тест

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Раздел 2. Планирование строительства	Лек	Тема 4. Основные положения и виды планов капитального строительства. Исходные данные, показатели и нормативы планов капитального строительства. Производственно-экономический план строительной организации (стройфинплан). Содержание, показатели, разделы.	8	2	4	-	промежуточный тест
	Лек	Тема 5. Оперативное планирование. Задачи и виды оперативных планов. Исходные данные и нормативы. Оперативный месячный план мастера, прораба, старшего прораба, СМУ. Недельно-суточное оперативное планирование. Порядок разработки, согласования и утверждения оперативных планов.	8	2	4	-	промежуточный тест
	Лек	Тема 6. Состав ПОС и ППР в соответствии с нормативно-правовыми документами РФ. Календарное планирование строительства. Документы календарного планирования в составе ПОС и ППР. Основные принципы и порядок разработки календарного плана строительства здания	8	4	5	-	промежуточный тест
	Лек	Тема 7. Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий, сооружений и ком-	8	2	4	-	промежуточный тест

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
		плексов (жилых домов, промышленных зданий, комплексов). Циклы работ.					
	Лек	Тема 8. Строительные генеральные планы. Строительное хозяйство стройплощадки. Назначение, виды и состав стройгенпланов. Основные принципы и порядок построения стройгенпланов. Особенности разработки стройгенплана при реконструкции.	8	4	5	-	промежуточный тест
	Лек	Тема 9. Ознакомление с нормативной документацией (РД-11-06-2007). Состав ППРк. Ответственные лица, аттестация разработчиков и экспертов. Критерии особо опасных, технически сложных и уникальных объектов строительства.	8	2	4	-	промежуточный тест
	Пр	<b>2. Практическая часть</b>	8	6	-	-	проект
	Ср	2.1 Определение объемов строительно-монтажных работ по заданному циклу работ	8	6,5			
	Пр	2.2 Определение потребности в строительных материалах, изделиях и конструкциях.	8	4	-	-	проект
	Ср		8	4			
	Пр	2.3 Расчет и подбор машин и механизмов для производства работ	8	2	-	-	проект
	Ср		8	2			
	Пр	2.4 Определение трудозатрат по рассчитанному объему работ	8	4	-	-	проект
	Ср		8	6			



Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Пр	2.5 Разработка календарного плана строительства здания и графика движения людских ресурсов в составе ПОС. Оптимизация плана-графика.	8	4	-	-	проект
	Ср		8	6			
	Пр	2.6 Определение потребности во временных зданиях	8	-	-	-	проект
	Ср		8	2	-	-	
	Пр	2.7 Определение потребной площади складов на стройплощадке.	8	-	-	-	проект
	Ср		8	2	-	-	
	Пр	2.8 Определение потребности в воде для временных нужд строительства	8	-	-	-	проект
	Ср		8	2	-	-	
	Пр	2.9 Определение потребности в электроэнергии на стройплощадке	8	-	-	-	проект
	Ср		8	2	-	-	
	Пр	2.6 Проектирование объектного стройгенплана.	8	4	-	-	проект
	Ср		8	6			
	Ср	Подготовка к сдаче экзамена	8	20			
	КП	Курсовой проект	8	1,5			проект
	контроль		8	35,65			итоговый тест
	ПА		8	0,35			Экзамен
Итого:				144			

## **5. Образовательные технологии**

При реализации различных видов учебной работы (лекции, практические занятия, самостоятельная работа) используются следующие образовательные технологии:

- Технологии дистанционного обучения;
- Технология проектного обучения;
- Информационные технологии.

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

При освоении всех разделов дисциплины необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение теоретического материала, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой, самостоятельная работа по выполнению курсового проекта.

Изучение необходимо начинать с изучения теоретических положений.

Весь теоретический материал разбит на 9 тем, которые следует изучать последовательно, переходя к следующей теме только после полного усвоения предыдущей.

При освоении разделов курса необходимо:

- изучить учебный материал;
- прочитать инструкцию по составу и оформлению курсового проекта на сайте курса «Организация и планирование строительства» Росдистант ТГУ;
- выполнить курсовой проект и разместить результаты на личной странице сетевого курса для проверки преподавателем;
- после проверки преподавателем необходимо внести изменения, исправления по замечаниям преподавателя;
- при необходимости, задать вопросы преподавателю в форуме;
- выполнить промежуточный тест по теме 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	ПК-3. Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения	Проект. Тест.

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

#### 7.2.1 Проект

(наименование оценочного средства)

#### Тематика курсовых проектов:

№ п/п	Темы курсовых проектов
1	Организация и планирование строительства жилого здания
2	Организация и планирование общественного здания
3	Организация и планирование промышленного здания

Студент во время производственной практики должен собрать исходный материал для выпускной квалификационной работы. Исходными данными для курсового проекта являются архитектурно-строительные чертежи здания, проектирование которого планируется в выпускной квалификационной работе, геологические и гидрологические условия строительства.

Курсовой проект предпочтительнее выполнять по теме будущей выпускной квалификационной работы (по теме ВКР), как будущий раздел ВКР.

Курсовой проект состоит из пояснительной записки и графической части в виде 2-х листов формата А1.

#### Критерии и нормы оценки курсовых проектов:

Оценки	Критерии и нормы оценки
«отлично»	Курсовой проект выполнен в полном объеме и в срок. Все расчеты выполнены тщательно, подробно и верно. Графическая часть (2 листа формата А1) выполнена верно. Оформление пояснительной записки и графической части аккуратное с соблюдением требований учебно-методического пособия, ГОСТ и нормативных документов. Ориентируется в расчетах, терминологии, в нормативной и справочной литературе. Допускаются незначительные неточности, не влекущие за собой серьезных ошибок.
«хорошо»	Курсовой проект выполнен в полном объеме, но имеются незначительные ошибки или проект сдан не в срок. Все расчеты выполнены верно. Графическая часть (2 листа формата А1) выполнена верно. Оформление пояснительной записки и графической части аккуратное, с соблюдением

	требований учебно-методического пособия, ГОСТ и нормативных документов. Допущены незначительные ошибки в расчетной части. Допущены незначительные неточности или неполнота в графической части. Студент ориентируется в расчетах, терминологии, нормативной и справочной литературе.
<b>«удовлетворительно»</b>	Курсовой проект первоначально выполнен не в полном объеме, не соблюдены обязательные требования учебно-методического пособия. Первоначально в работе допущены значительные ошибки в расчетной части, допущены неточности или неполнота в графической части. Обнаружены несоответствия в расчетной и графической части. После вынесения неоднократных замечаний преподавателя все расчеты выполнены окончательно, но остались ошибки. Графическая часть (2 листа формата А1) выполнена, но после неоднократных замечаний преподавателя. Оформление пояснительной записки и графической части не аккуратное, с отклонением от требований учебно-методического пособия, ГОСТ и нормативных документов. Студент удовлетворительно владеет технической терминологией, удовлетворительно ориентируется в нормативной и справочной литературе.
<b>«неудовлетворительно»</b>	В курсовом проекте обнаружены элементы плагиата. Курсовой проект выполнен не в полном объеме с нарушением обязательного содержания проекта. Графическая часть (2 листа формата А1) выполнена, но со значительными нарушениями требований. Оформление пояснительной записки и графической части не аккуратное, без соблюдения требований учебно-методического пособия, ГОСТ и нормативных документов. Допущены значительные ошибки в расчетной части. Допущены ошибки в графической части. Обнаружены значительные несоответствия в расчетной и графической части. Студент плохо владеет технической терминологией, не ориентируется в нормативной и справочной литературе.

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

#### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 8

№ п/п	Вопросы экзамену
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.	Субъекты градостроительной деятельности. Организации - основные участники строительства. Их основные функции и обязанности.
5.	Виды договоров, заключаемые между организациями-участниками строительства.
6.	Способы производства работ, применяемые во взаимоотношениях между организациями.
7.	Виды проектов.
8.	Основные разделы рабочего проекта.

9.	Этапы проектирования. Состав мероприятий
10.	Основные этапы разработки проекта.
11.	Стадийность проектирования.
12.	Этапы подготовки строительного производства.
13.	Методы монтажа зданий и комплексов. Организация поточного монтажа.
14.	Классификация и параметры потоков.
15.	Нормирование потребности в материально-технических ресурсах. Виды нормативов.
16.	Учет и контроль в снабжении.
17.	Формы поставки материалов, изделий и конструкций на объекты. Преимущества и недостатки каждой формы поставки.
18.	Организация производственной базы строительства. Группы предприятий, образующих материально-техническую базу строительной отрасли.
19.	Виды, структура и назначение предприятий по выпуску деталей и изделий для систем ТГВ и ВИБ
20.	Организация транспорта в строительстве. Показатели, оценивающие работу транспорта по перевозке грузов в строительстве.
21.	Виды транспорта для перевозки строительных грузов. Расчет потребности в транспортных средствах.
22.	Формы эксплуатации машинного парка.
23.	Виды ремонта и обслуживания строительных машин.
24.	Малая механизация. Показатели, оценивающие уровень механизации работ в строительстве.
25.	Виды планов капитального строительства. Исходные данные для разработки планов.
26.	Основные показатели и нормативы планов капитального строительства.
27.	Производственно-экономический план строительной организации (стройфинплан). Разделы ПЭП.
28.	Документация по организации строительства в соответствии с СП 48.13330. 2011. «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».
29.	Состав ПОС в соответствии с СП 48.13330. 2011. «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004» и Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008г.
30.	Состав ППР в соответствии с СП 48.13330. 2011. «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».
31.	Исходные данные для разработки ППР. Порядок согласования и утверждения ППР.
32.	Нормативы, используемые при разработке ПОС и ППР.
33.	Календарное планирование строительства. Назначение, роль, параметры КП. Ограничения, используемые при разработке календарных планов.
34.	Документы календарного планирования в составе ПОС и ППР.
35.	Исходные данные для разработки календарного плана. Основные принципы и порядок разработки календарного плана.
36.	Оптимизация календарного плана-графика. Коэффициенты оптимизации. Техно-экономические показатели КП.
37.	Организация и планирование строительства жилых зданий.
38.	Организация и планирование строительства промышленных зданий.
39.	Организация и планирование строительства комплексов зданий и сооружений.
40.	Оперативное планирование строительства. Задачи и виды оперативных планов. Оперативный месячный план мастера или прораба, старшего прораба, СМУ. Показатели.
41.	Исходные данные и нормативы для составления оперативных планов.

42.	Недельно-суточное оперативное планирование. Наряд-задание бригады. Порядок разработки, согласования и утверждения оперативных планов.
43.	Строительное хозяйство стройплощадки.
44.	Строительные генеральные планы. Назначение, виды и состав стройгенпланов. Техничко-экономические показатели.
45.	Основные принципы и порядок проектирования стройгенпланов.
46.	Привязка грузоподъемных кранов. Зоны работы крана.
47.	Углы ограничения. Расчет длины подкранового пути. Зоны принудительного ограничения работы грузоподъемных кранов.
48.	Расчет потребности в складах. Размещение складов на стройплощадке.
49.	Расчет потребности и подбор временных зданий. Размещение временных зданий на стройплощадке.
50.	Расчет и проектирование временного водоснабжения на стройплощадке. Размещение пожарных гидрантов.
51.	Расчет и проектирование временного электроснабжения стройплощадки. Источники электроснабжения. Виды потребителей.
52.	Проектирование временных дорог. Схемы движения транспорта по стройплощадке.
53.	Проектирование защитных ограждений на стройгенплане.
54.	Особенности разработки стройгенплана при реконструкции зданий.
55.	Нормативные документы по организации строительства и безопасному ведению работ.
56.	Разработка Проекта производства работ при работе с кранами (ППРк). Состав ППРк.
57.	Порядок разработки ППРк, согласования, экспертизы и утверждения. Аттестация разработчиков и экспертов.
58.	Основные рекомендации к ПОС и ППР с применением грузоподъемных машин согласно РД -11-06-2007.
59.	Критерии особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства в соответствии с РД -11-06-2007.
60.	Ответственность за безопасное производство работ на стройплощадке. Назначаемые лица.

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
8	Экзамен	«отлично»	Студент набрал 80-100 баллов по накопительному рейтингу
		«хорошо»	Студент набрал 60-79 баллов по накопительному рейтингу
		«удовлетворительно»	Студент набрал 40-59 баллов по накопительному рейтингу
		«неудовлетворительно»	Студент набрал 0-39 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 научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Михайлов А.Ю.	Организация строительства. Календарное и сетевое планирование	Учебное пособие	2020	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2.	Михайлов А.Ю.	Организация строительства. Стройгенплан	Учебное пособие	2020	ЭБС «Лань»
3.	Лapidус А.А., Топчий Д.В., Абрамов И.Л., Пугач Е.М	Организационно-технологические мероприятия по монтажу конструкций промышленных зданий	Учебное пособие	2020	ЭБС «Консультант студента»
4.	Белая Е.Н., Максименко А.Т., Лозикова Ю.Г.	Основы организации и управления в строительстве	Учебное пособие (практикум)	2019	ЭБС "IPRbooks"
5.	Е. П. Горбанева	Организация, планирование и управление в строительстве	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
6.	Пименов А. Т.	Организационно-технологическое обеспечение предприятия	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
7.	Жадановский Б.В., Синенко С.А., Кужин М.Ф., Славин А.М., Бродский В.И., Ширшиков Б.Ф.	Организационно-технологические решения по безопасности труда в проектах производства работ	Учебное пособие	2015	ЭБС «Консультант студента»

## 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.	Организация и планирование строительства	Учебно-методическое пособие	2012	138 шт, <a href="https://dspace.tltsu.ru/handle/123456789/361">https://dspace.tltsu.ru/handle/123456789/361</a>
2.	Челнокова В.М.	Организация строительства объектов и комплексов. Дипломное проектирование	Учебное пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"



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

- Базы данных Рестко по строительству и недвижимости – [https://www.restko.ru/building\\_db.php](https://www.restko.ru/building_db.php)
- Библиотека строительства - <https://www.zodchii.ws/>
- Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ» - <https://www.technormativ.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>
- Профессиональная справочная система «Кодекс» - <https://kodeks.ru/>
- «Техэксперт» - профессиональные справочные системы – <http://техэксперт.рус/>
- База открытых данных Росинмониторинга – <http://www.fedsfm.ru/opendata>
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows	1398
2	OfficeStandart	1398

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-512).	Доска аудиторная (меловая), стол ученический двухместный (моноблок), стол преподавательский, кафедра, проектор, экран настенный с электроприводом, баннер.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.	Доска аудиторная (меловая), Столы ученические, стол стул преподавательский, стулья ученические, стенды, шкафы.

№ п/п	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
	Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-508).	
3.	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (С-312).	Столы компьютерные, стулья, ПК, проектор, экран, маркерная доска.
4.	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401).	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.