

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
В.В. Перцев
« 21 » мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Авторский надзор

направление подготовки (специальность):

07.03.01 Архитектура

Направленность программы (профиль, специализация):

Архитектурное проектирование

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт архитектурный

Кафедра архитектуры и градостроительства

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (уровень высшего образования бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 08 июня 2017 г. № 509
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): _____ (И.Н. Чечель)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 17 » _____ 2021 г., протокол № _____ 9

Заведующий кафедрой: д-р арх., доц. _____ (М.В. Перькова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей(ими) кафедрой(ами)
архитектура и градостроительство
(наименование кафедры/кафедр)

Заведующий кафедрой: д-р арх., доц. _____ (М.В. Перькова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

« 17 » _____ 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 21 » _____ 2021 г., протокол № _____ 9

Председатель _____ (М.А. Лепёшкина)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<p>ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах</p>	<p>ОПК-3.1. Использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отечественный опыт управления в сфере проектирования и строительства; - законодательные требования и нормативные документы, регулирующие деятельность по ведению авторского надзора; - требования законодательства и нормативно-правовых актов, нормативно-технических и методических документов по архитектурно-строительному проектированию и строительству, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством; - применять требования законодательства и нормативно-правовых актов, нормативно-технических и методических документов по архитектурно-строительному проектированию и строительству при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения порядком и правилами приемки в эксплуатацию объектов; - гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений через осуществление мероприятий по

<p>ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>ОПК-4.1. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта, его технических параметров</p>	<p>авторскому надзору.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состава и содержания разделов проектной документации; - требований международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические, экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов при поиске проектного решения. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения составом и содержанием при разработке разделов проектной документации; - владение требованиями международных нормативных и технических документов по архитектурно-строительному проектированию.
	<p>ОПК-4.2. Проводит расчет технико-экономических показателей технических параметров проектируемых объектов</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение состава и правил подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения расчета технико-экономических показателей при разработке архитектурной части разделов проектной документации.

<p>ПК-6. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации</p>	<p>ПК-6.1. Осуществляет руководство процессом архитектурно-строительного проектирования объектов и работ, связанных с реализацией объектов капитального строительства</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целей и задач авторского надзора на объекте строительства; - методов определения и обоснования возможности применения строительных материалов, непредусмотренных проектной документацией. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проектные задания; -управлять процессом разработки проекта; - работать с проектно-сметной документацией, технологическими картами на производство отдельных видов работ; - проводить консультационные услуги и проектные работы на стадии реализации объектов капитального строительства. - осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения выборочных проверочных обмеров по фактически выполненным объемам работ; - выполнения визуального контроля качества строительных работ и соответствия проектным решениям; - оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством.
	<p>ПК-6.2. Проводит мероприятия по осуществлению авторского надзора по архитектурному разделу проектной</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по

	<p>документации и мероприятия по устранению дефектов в период эксплуатации объекта</p>	<p>архитектурно-строительному проектированию и строительству, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения; - требований законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством; - прав и ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные технологии производства строительных и монтажных работ. - применять основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики. - использовать предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения основными методами контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора.
--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	История архитектуры, градостроительства и дизайна
2	Строительные материалы нового поколения
3	Архитектурно-строительные конструкции
4	Архитектурная физика
5	Инженерное оборудование зданий
6	Авторский надзор
7	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
8	Производственная проектно-технологическая практика
9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2. Компетенция ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Архитектурно-строительные конструкции
2	Архитектурная физика
3	Теоретическая механика
4	Сопротивление материалов
5	Инженерная геодезия
6	Авторский надзор
7	Учебная ознакомительная практика (архитектурно-обмерная и геодезическая)
8	Производственная проектно-технологическая практика
9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Компетенция ПК-6. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Авторский надзор
2	Профессиональная практика
3	Производственная проектно-технологическая практика
4	Производственная преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки

Форма промежуточной аттестации – экзамен, 8 с.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	39	39
лекции	34	34
лабораторные	-	-
практические	-	-
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	69	69
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	24	24
Экзамен	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 4 Семестр 8

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Законодательные и нормативно-правовые акты, нормативно-технические и нормативно-методические документы по архитектурно-строительному проектированию.					
	1.1. Система технического регулирования в строительстве Российской Федерации. Основные составляющие системы ТР. 1.2. Иерархия в системе технического регулирования РФ: -нормативные документы уровня РФ. -нормативные документы субъектов РФ; -нормативные документы муниципального уровня; -производственно-отраслевые нормативные документы; -документы пожарной и санитарной безопасности, санитарные нормы и правила. 1.3. Документы обязательные к применению. 1.4. Документы добровольного применения. 1.5. Документы рекомендательного характера.	2	-	-	2
2. Международные нормативные и технические документы по архитектурно-строительному проектированию и особенности их применения.					
	2.1. Система технического регулирования в зарубежных странах. Сходство и различие. 2.2. Система регулирования в странах Европейского Союза. 2.3. Что такое «еврокоды»? Принципы формирования и применения. 2.4. Роль и место системы менеджмента качества в деятельности предприятий строительной отрасли. -Сертификация строительных конструкций, изделий и материалов. -Создание системы качества. -Документация системы менеджмента качества. 2.5. Адаптация Российских норм к еврокодам, особенности и проблемы перехода.	2	-	-	2
3. Контроль качества в строительстве. Основные методы контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора					

	<p>3.1.Цели контроля качества в строительстве РФ. 3.2.Виды контроля качества в строительстве РФ: -авторский надзор, -технический надзор, -государственный надзор. 3.3.Технический надзор: -Цели и задачи. Предмет контроля. Обязанности технического надзора. Порядок проведения проверок. - Оформление результатов проверок. Порядок устранения нарушений. Оформление результатов устранения нарушений. 3.4.Государственный надзор: -Цели и задачи. Объект контроля. Контролирующие органы. Порядок проведения проверок. Оформление результатов проверок. Порядок устранения нарушений. Оформление результатов устранения нарушений.</p>	2	-	-	2
4. Основания для ведения авторского надзора. Права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора. Состав документов для ведения авторского надзора.					
	<p>4.1.Порядок и правила приемки в эксплуатацию строительных объектов, рабочие комиссии. 4.2.Государственная приемочная комиссия. Авторский надзор проектных организаций. 4.3.Цели и задачи авторского надзора. 4.4.Организация авторского надзора. Понятие услуги авторского надзора. Договор на ведение авторского надзора. 4.5Состав документов авторского надзора. Положение о журнале авторского надзора. 4.6.Основные права и обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор.</p>	2	-	-	2
5.Законодательные требования, нормативно-правовые акты, нормативно-технические и нормативно-методические документы по порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством объекта.					
	<p>5.1.Законодательные требования и нормативные документы, регулирующие деятельность по ведению авторского надзора. 5.2.Перечень видов работ, законодательно и нормативно обуславливающий необходимость участия проектных организаций в решении проблемных вопросов, возникающих в процессе строительства. 5.3.Перечень видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых рекомендуется участие сотрудников проектных организаций. 5.4.Что относится к понятию «строительно-монтажные работы»? Что относится к понятию «оборудование»? Что относится к понятию «материалы»?</p>	2	-	-	2
6.Оформление и ведение журнала авторского надзора.					
	<p>6.1.Основные положения и понятия организации строительного и проектного производства. 6.2.Основы организации, управления и планирования работ в строительстве.</p>	2	-	-	1

	<p>6.3.Способы организации выполнения работ в строительстве.</p> <p>6.4.Журнал авторского надзора, типовая форма, принципы заполнения.</p> <p>6.5.Фиксация результатов проверок в журнале авторского надзора.</p> <p>6.6.Письменное уведомление подрядчика о выявленных недостатках выполненных работ;</p> <p>6.7.Проверка выполнения замечаний о выявленных недостатках в выполненных работах.</p>				
7. Основные технологии производства строительных и монтажных работ					
	<p>7.1.Современные технологии ведения общестроительных работ (кирпичная кладка, монолитный железобетон,...</p> <p>7.2.Выполнение монтажных работ; стальной каркас, металлоизделия.</p> <p>7.3.Современные технологии выполнения работ для внутренней отделки (назначение и виды штукатурок, выравнивание стен с помощью листов ГКЛ, бескаркасный и каркасный способы облицовки стен, виды декоративных штукатурок, прочие виды отделочных материалов для стен) возведения перегородок (типы перегородок и их конструкции: однослойные, многослойные, сплошные, каркасные; виды применяемых материалов для возведения перегородок: алюминиевые, пластиковые, пазогребневые, стеклянные, другие; типы перегородок по назначению: стационарные, мобильные, трансформируемые).</p> <p>7.4.Современные технологии для облицовки потолков (клеевые, подвесные, ячеистые реечные, зеркальные, ил листов ГКЛ, подшивные, натяжные).</p> <p>7.5.Современные технологии для устройства полов (типы оснований: регулируемые, фальш-пол; гидроизоляция, утепление, теплоизоляция, шумо-и звукоизоляция пола; стяжка , типы покрытий полов) .</p> <p>7.6.Современные технологии для наружной отделки фасадов зданий(виды и свойства).</p>	2	-	-	1
8. Основные строительные материалы, изделия, конструкции и их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики					
	<p>8.1.Классификация, свойства и оценка качества строительных материалов и изделий.</p> <p>-Функциональные свойства строительных материалов и изделий.</p> <p>-Природные строительные материалы: разновидности, свойства и области применения.</p> <p>-Керамические материалы и изделия. Разновидности, свойства и области применения керамических материалов и изделий.</p> <p>- Строительные материалы и изделия на основе стекла.</p> <p>- Классификация стеклоизделий, эксплуатационно-технические и эстетические свойства. Ситаллы и шлакоситаллы: свойства и области применения.</p>	2	-	-	1

	<p>-Минеральные вяжущие вещества, применяемые в строительстве и архитектуре</p> <p>-Строительные растворы и бетоны. Классификационные признаки, свойства и области применения растворов и бетонов в строительстве и архитектуре.</p> <p>-Силикатные стеновые материалы и асбестоцементные изделия. Автоклавные силикатные материалы плотной и поризованной структур, асбестоцементные изделия. Разновидности, свойства и области применения.</p> <p>-Строительные материалы на основе полимеров и других высокомолекулярных органических вяжущих. Классификация и свойства полимерных материалов. Номенклатура строительных пластмасс. Области и эффективность применения полимерных строительных материалов в современной архитектуре.</p> <p>8.2.Основные строительные изделия, строительные конструкции и их конструктивные схемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конструктивные системы многоэтажных зданий из сборных ж.б. конструкций и принципы их возведения; возведение крупнопанельных и каркасно-панельных зданий; возведение зданий из блок-комнат; возведение зданий с безбалочными перекрытиями. - Область применения пространственных конструкций: цилиндрических оболочек, оболочек положительной и отрицательной кривизны и т.д. ; возведение оболочек двумя способами; возведение куполов различных конструктивных схем; возведение мембранных покрытий. - Комплексная механизация монолитного строительства. Технология бетонных работ в скользящей опалубке; возведение зданий в блочно-щитовой опалубке; возведение зданий в объемно-переставной (тоннельной) опалубке; возведение зданий методом подьема. - Система перевязки швов в кирпичной кладке; организация рабочего места каменщиков, приспособления для ведения каменной кладки; совмещение каменно-монтажных работ при возведение многоэтажных домов; применение арочных покрытий складов и скатных сооружений. - Строительство на просадочных грунтах, в условиях пониженных температур и сухого жаркого климата. <p>8.3.Современные энергоэффективные ресурсосберегающие и инновационные материалы и конструкции для строительства.</p>				
9. Предложения рынка строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов					
	<p>9.1.Обзор основных предприятий, выпускающих продукцию для строительного рынка.</p> <p>9.2.Номенклатура основных материалов и изделий завода ЖБК-1, и других предприятий, выпускающих изделия их железобетона Белгородской области.</p>	2	-	-	1

	<p>9.3.Номенклатура основных материалов и изделий деревоперерабатывающих предприятий Белгородской области.</p> <p>9.4.Номенклатура основных материалов и изделий завода Арбет.</p> <p>9.5.Другие предприятия – участники рынка строительных материалов и изделий Белгородской области</p>				
10. Мероприятия по анализу соответствия объемов и качества выполнения строительных работ требованиям архитектурного раздела проектной документации					
	<p>10.1.Изучение проектно-сметной документации, ознакомление с организационно-технологической документацией, технологическими картами на производство отдельных видов работ.</p> <p>10.2.Выполнение выборочных проверочных обмеров по фактически выполненным объемам работ.</p> <p>10.3.Выполнение графической части по результатам обмеров.</p> <p>10.4.Визуальный контроль качества выполненных объемов работ и технологии их производства.</p> <p>10.5.Визуальная оценка выявленных строительных дефектов Составление акта обследования по результатам визуального контроля.</p> <p>10.6.Сравнительный анализ объемов и качества выполненных строительных и монтажных работ.</p> <p>10.7.Составление акта обследования с перечнем выявленных недостатков в выполненных объемах и качестве строительно-монтажных работ.</p>	2	-	-	1
11. Мероприятия по анализу соответствия применяемых в процессе строительства материалов требованиям архитектурного раздела проектной документации					
	<p>11.1.Изучение проектно-сметной документации, ознакомление с применяемыми строительными материалами.</p> <p>11.2.Визуальный контроль и оценка применяемых строительных материалов в ходе выполнения работ;</p> <p>11.3.Составление акта обследования по результатам визуального контроля оценки строительных материалов, применяемым в ходе выполнения работ.</p> <p>11.4.Сравнительный анализ строительных материалов, предусмотренных проектом и применяемых в ходе выполнения работ.</p> <p>11.5.Составление акта обследования с перечнем выявленных недостатков по применяемым строительным материалам.</p>	2	-	-	1
12. Мероприятия по анализу соответствия применяемого в процессе строительства оборудования требованиям архитектурного раздела проектной документации					
	<p>12.1.Изучение проектно-сметной документации, ознакомление с применяемым оборудованием.</p> <p>12.2.Визуальный контроль и оценка применяемого оборудования в ходе выполнения работ.</p> <p>12.3.Составление акта обследования по результатам</p>	2	-	-	1

	<p>визуального контроля о оценки оборудования, применяемого в ходе выполнения работ.</p> <p>12.4.Сравнительный анализ оборудования, предусмотренного проектом и применяемого в ходе выполнения работ.</p> <p>12.5.Составление акта обследования с перечнем выявленных недостатков по применяемому оборудованию.</p>				
13. Методы и форма контроля соответствия и (или) отклонений строительных материалов, применяемых в процессе строительства, принятым архитектурным и объемно планировочным решениям.					
	<p>13.1.Контроль соответствия и отклонений выполненных работ утвержденным проектным решениям.</p> <p>13.2.Методы контроля: изучение ПСД, технологических карт на устройство конструкций и производство работ</p> <p>13.3.Выполнение обмерных работ по фактически выполненным объемам.</p> <p>13.4.Изготовление чертежей по выполненным обмерам.</p> <p>13.5.Подсчет объемов работ по фактическим обмерам.</p> <p>13.6.Сравнение фактически выполненных объемов в проектными.</p> <p>13.7.Инструментальная проверка выполненных объемов (отметки поверхностей, отклонения от вертикали и пр...).</p> <p>13.8.Снятие образцов для лабораторных испытаний.</p>	2	-	-	1
14. Выбор и обоснование оптимальных средств и методов устранения выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений					
	<p>14.1.Устранение нарушений по результатам актов обследования :</p> <ul style="list-style-type: none"> -демонтаж конструкций и (или) материалов, -усиление конструкций, -изменение проектного решения. <p>14.2.Обоснование средств и методов устранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -внесение изменений в проектную документацию, -выдача откорректированной проектной документации, -выдача новых чертежей, -разработка технического решения (ТР) с выдачей чертежей. 	2	-	-	1
15. Способы подтверждения объемов и качества произведенных строительных работ в соответствии с архитектурным разделом проектной документации					
	<p>15.1.Составление акта подтверждения объемов и качества произведенных строительных работ.</p> <p>15.2.Форма акта.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Прохождение процедуры согласования акта. -Утверждение акта Заказчиком. <p>15.3.Выдача измененных и откорректированных чертежей</p>	2	-	-	1

	15.4.Внесение изменений в сметную документацию на основании откорректированных чертежей.				
16. Оформление и внесение изменений в проектную документацию по результатам проведения мероприятий авторского надзора .					
	16.1Внесение изменений в проектную и рабочую документацию на основании ГОСТ 21.1101-2013-101 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации». 16.2Автоматизированный и рукописный способы внесения изменений;. -Замена листа проектной документации или рабочей документации. -Внесение изменений в лист проектной или рабочей документации; -Листы вновь добавленные. -Лист регистрации изменений. 16.3.Внесение изменений в сметную документацию.	2	-	-	2
17.Выявление причин появления дефектов в гарантийный период эксплуатации объекта. Разработка, согласование с заказчиком и контроль исполнения рекомендаций и указаний о порядке устранения выявленных дефектов					
	17.1.Последовательность проверки готовности возведенного объекта в эксплуатацию. Возникающие трудности при приемке объекта. 17.2.Ведение работ по выполнению гарантийных обязательств: -Выход на объект (по инициативе Заказчика) для обследования проблемных участков. -Разработка рекомендаций в виде схем и чертежей -Разработка календарного графика по устранению выявленных дефектов.	2	-	-	2
	ВСЕГО	34	-	-	24

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовой проект/работа учебным планом не предусмотрены

4.5. Содержание индивидуальных домашних заданий

В процессе выполнения индивидуальных домашних заданий осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

Учебным планом предусмотрено выполнение одного ИДЗ, общий объем предусмотренной самостоятельной работы – 9 часов.

Цель задания: приобретение навыков работы с журналом ведения авторского надзора и умение выполнять корректировку чертежей марки АР по

результатам работы на строительной площадке в рамках ведения авторского надзора.

Состав индивидуального домашнего задания: графические материалы по ведению журнала авторского надзора – заполненные листы журнала надзора и поэтажные планы с внесенными в них изменениями по результатам проведенных обследований объекта капитального строительства, акт проверки выполненных объемов работ.

Объем индивидуального домашнего задания: альбом формата А4 (А3) в распечатанном, сброшюрованном виде.

Примеры тем индивидуального домашнего задания.

ИДЗ 1: Альбом №1. Тема: «Ведение журнала авторского надзора по объекту «Строительство индивидуального жилого дома; внесение изменений в проектную документацию и разработка чертежей марки АР с дополнениями и изменениями по результатам ведения авторского надзора по объекту «Строительство индивидуального жилого дома» ; акт о фактическом выполнении объема СМР.

ИДЗ 2: Альбом №2. Тема: «Ведение журнала авторского надзора по объекту «Строительство школы на 660 учащихся; внесение изменений в проектную документацию и разработка чертежей марки АР с дополнениями и изменениями по результатам ведения авторского надзора по объекту «Строительство школы на 660 учащихся»; акт о фактическом выполнении объема СМР.

ИДЗ 3: Альбом №4. Тема: «Ведение журнала авторского надзора по объекту «Строительство жилого дома средней этажности; внесение изменений в проектную документацию и разработка чертежей марки АР с дополнениями и изменениями по результатам ведения авторского надзора по объекту «Строительство жилого дома средней этажности» ; акт о фактическом выполнении объема СМР.

В процессе выполнения индивидуального домашнего задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

На выполнение ИДЗ предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1. Использует методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.	Экзамен, защита ИДЗ, собеседование, подготовка презентации

2. Компетенция ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.1. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта, его технических параметров.	Экзамен, защита ИДЗ, собеседование, подготовка презентации
ОПК-4.2. Проводит расчет технико-экономических показателей технических параметров проектируемых объектов.	Экзамен, защита ИДЗ, собеседование, подготовка презентации

3. Компетенция ПК-6. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-6.1. Осуществляет руководство процессом архитектурно-строительного проектирования объектов и работ, связанных с реализацией объектов капитального строительства.	Экзамен, защита ИДЗ, собеседование, подготовка презентации
ПК-6.2. Проводит мероприятия по осуществлению авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятия по устранению дефектов в период эксплуатации объекта.	Экзамен, защита ИДЗ, собеседование, подготовка презентации

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме **экзамена**.

Экзамен включает две части: теоретическую (2 вопроса) и практическую (1 задание на заполнение журнала авторского надзора или оформление откорректированных чертежей по результатам надзора). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 40 минут. После ответа на теоретические вопросы билета преподаватель задает дополнительные вопросы. Распределение вопросов и заданий по билетам находится в закрытом для студентов доступе. Ежегодно по дисциплине на заседании кафедры утверждается комплект билетов для проведения экзамена по дисциплине. Экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента.

Типовые теоретические вопросы к экзамену

№ п/п	Наименование компетенции	Содержание теоретических вопросов к экзамену
1	ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.	1. Назовите основные современные технологии ведения общестроительных и монтажных работ. 2. Назовите основные современные технологии выполнения работ для внутренней отделки помещений. 3. Назовите основные современные технологии выполнения работ для наружной отделки фасадов зданий.. 4. Классификация, свойства и оценка качества строительных материалов и изделий. 5. Система перевязки швов в кирпичной кладке; организация рабочего места каменщиков, приспособления для ведения каменной кладки; совмещение каменно-монтажных работ при возведении многоэтажных домов 6. Строительство на просадочных грунтах, в условиях пониженных температур и сухого жаркого климата. 7. Назовите современные энергоэффективные ресурсосберегающие и инновационные материалы и конструкции для строительства. 8. Обзор основных предприятий, выпускающих продукцию для строительного рынка. 9. Номенклатура основных материалов и изделий завода ЖБК-1, и других предприятий, выпускающих изделия из железобетона Белгородской области. 10. Что такое визуальная оценка выявленных строительных дефектов. Что такое акт обследования по результатам визуального контроля. 11. Как выполняется сравнительный анализ объемов и

		<p>качества выполненных строительных и монтажных работ.</p> <p>12.Что необходимо отразить в акте обследования выполненных объемов и качества СМР?</p> <p>13.Что такое визуальная оценка выявленных строительных дефектов. Что такое акт обследования по результатам визуального контроля.</p> <p>14.Как выполняется сравнительный анализ объемов и качества выполненных строительных и монтажных работ.</p> <p>15.Что необходимо отразить в акте обследования выполненных объемов и качества СМР?</p> <p>16.Визуальный контроль и оценка применяемых строительных материалов в ходе выполнения работ. Принципы и методы оценки.</p> <p>16.Как происходит составление акта обследования по результатам визуального контроля оценки строительных материалов, применяемым в ходе выполнения работ.</p> <p>17.Выполнение сравнительного анализа строительных материалов, предусмотренных проектом и применяемых в ходе выполнения работ.</p> <p>18.Что необходимо отразить в акте обследования по применяемым строительным и отделочным материалам.</p> <p>19.Выполнение работ по визуальному контролю и оценке соответствия применяемого оборудования в ходе выполнения работ.</p> <p>20.Как происходит составление акта обследования по результатам визуального контроля оценки оборудования, применяемого в ходе выполнения работ.</p> <p>21.Выполнение сравнительного анализа оборудования, предусмотренного проектом и монтируемого в ходе выполнения работ.</p> <p>22.Что необходимо отразить в акте обследования по монтируемому оборудованию.</p>
2	<p>ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.</p>	<p>1.Как выполнить сравнительный анализ проектных и фактических объемов работ?</p> <p>2.Что такое визуальная и инструментальная проверки выполненных объемов и качества работ.</p> <p>3.Как выполнить отбор образцов для лабораторных испытаний. В каких случаях необходим забор образцов.</p> <p>4.Назовите средства и методы работы по устранению выявленных нарушений по результатам обследования</p> <p>5.Как происходит процесс по изменению проектного решения. Опишите этапы.</p> <p>6.Составление акта подтверждения объемов и качества произведенных строительных работ, форма акта.</p> <p>7.Прохождение процедуры согласования акта, утверждение акта Заказчиком, выдача измененных и откорректированных чертежей.</p> <p>8.Внесение изменений в сметную документацию на основании откорректированных чертежей.</p> <p>9.Последовательность проверки готовности возведенного объекта в эксплуатацию. Возникающие трудности при</p>

		<p>приемке объекта.</p> <p>10. Ведение работ по выполнению гарантийных обязательств.</p> <p>11. С какой целью Заказчик заключает с проектной организацией договор на выполнение работ по ведению авторского надзора в гарантийный период.</p>
3	<p>ПК-6. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.</p>	<p>1. Система технического регулирования в строительстве Российской Федерации. Основные составляющие системы.</p> <p>2. Иерархия системы технического регулирования РФ.</p> <p>3. Назовите документы обязательные к применению и документы добровольного применения при проектировании архитектурного раздела проектной документации.</p> <p>4. Системы технического регулирования в зарубежных странах. Сходство и различие, основные положения.</p> <p>5. Что такое «еврокоды»? Принципы формирования и применения.</p> <p>6. Адаптация Российских норм к еврокодам, особенности и проблемы перехода.</p> <p>7. Цели контроля качества и его виды в строительстве РФ.</p> <p>8. Технический надзор Заказчика, его цели и задачи. предмет контроля, обязанности ,порядок проверок</p> <p>9. Государственный надзор, его цели и задачи. предмет контроля, обязанности ,порядок проверок .</p> <p>10. Порядок и правила приемки в эксплуатацию строительных объектов, рабочие комиссии, Государственная приемочная комиссия.</p> <p>11. Авторский надзор проектных организаций, цели и задачи, основные права и обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор.</p> <p>12. Организация процесса ведения авторского надзора. Понятие услуги авторского надзора. Договор на ведение авторского надзора.</p> <p>13. Состав документов авторского надзора. Положение о журнале авторского надзора.</p> <p>14. Законодательные требования и нормативные документы, регулирующие деятельность по ведению авторского надзора.</p> <p>15. Перечень видов работ, законодательно и нормативно обуславливающий необходимость участия проектных организаций в решении проблемных вопросов, возникающих в процессе строительства.</p> <p>16. Перечень видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых рекомендуется участие сотрудников проектных организаций.</p> <p>17. Журнал авторского надзора, типовая форма, принципы заполнения. Фиксация результатов проверок в журнале авторского надзора.</p> <p>18. Письменное уведомление подрядчика о выявленных недостатках выполненных работ. Проверка выполнения</p>

	<p>замечаний о выявленных недостатках в выполненных работах.</p> <p>19.Внесение изменений в проектную и рабочую документацию на основании ГОСТ 21.1101-2013-101 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».</p> <p>20.Автоматизированный и рукописный способы внесения изменений</p> <p>21.Внесение изменений в сметную документацию</p>
--	---

Типовые практические задания к экзамену

№ п/п	Наименование компетенции	Содержание практических вопросов к экзамену
1	ПК-6. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изобразить в виде эскиза план жилого дома коттеджного типа с внесенными изменениями. 2. Изобразить в виде эскиза план общеобразовательной школы с внесенными изменениями 3. Изобразить в виде эскиза план жилого дома средней этажности с внесенными изменениями 4. Изобразить в виде эскиза и заполнить страницу журнала авторского надзора с замечаниями к выполненным СМР работам 5. Изобразить в виде эскиза и заполнить страницу журнала авторского надзора с замечаниями к выполненным отделочным работам 6. Изобразить в виде эскиза и заполнить страницу журнала авторского надзора с замечаниями к выполненным работам по устройству вентфасада 7. Составить акт о выявленных недостатках при выполнении работ устройству кровли. 8. Составить акт о выполненных фактических объемах работ по устройству наружных стен из силикатного кирпича. 9. Составить акт о выполненных фактических объемах работ устройства полов из керамической плитки.

5.2.2. Перечень контрольных материалов

для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Подготовка курсового проекта/работы учебным планом не предусмотрены.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы)

для текущего контроля в семестре

Текущий контроль в семестре осуществляется в форме выполнения и защиты ИДЗ посредством собеседования, а также подготовки студентом презентаций по заданным темам.

Индивидуальное домашнее задание.

Индивидуальное домашнее задание является формой самостоятельной работы обучающегося. ИДЗ выполняется студентами самостоятельно по темам,

выдаваемым преподавателем. В процессе выполнения индивидуального домашнего задания осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в специализированных аудиториях для проведения практических и лекционных занятий и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета. Защита ИДЗ происходит в форме собеседования преподавателя и студента по представленным в ИДЗ материалам. Обучающемуся могут быть заданы вопросы по материалам изучаемой дисциплины.

Оформление индивидуального домашнего задания. ИДЗ предоставляется преподавателю для проверки в форме альбома ведения авторского надзора по объекту капитального строительства, содержащего необходимые текстовые и графические материалы. Альбом индивидуального домашнего задания должен иметь следующую структуру: титульный лист; содержание; анализ; список использованной литературы.

ИДЗ 1: Альбом №1. Тема: «Ведение журнала авторского надзора по объекту «Строительство индивидуального жилого дома; внесение изменений в проектную документацию и разработка чертежей марки АР с дополнениями и изменениями по результатам ведения авторского надзора по объекту «Строительство индивидуального жилого дома».

Содержание:

Введение

1.Графические материалы раздела АР проектной документации (генеральный план, поэтажные планы, разрезы, фасады, ТЭП)

2.Журнал авторского надзора (титульный лист, перечень специалистов, ведущих авторский надзор, 3 заполненных страницы журнала с указаниями замечаний и отметками о их выполнении)

3.Поэтажные планы с внесенными изменениями, которые возникли в ходе ведения авторского надзора

4.Акт о выявленных нарушениях

5.Письмо Заказчику о выявленных нарушениях в ходе ведения авторского надзора

ИДЗ 2: Альбом №2. Тема: «Ведение журнала авторского надзора по объекту «Строительство школы на 660 учащихся; внесение изменений в проектную документацию и разработка чертежей марки АР с дополнениями и изменениями по результатам ведения авторского надзора по объекту «Строительство школы на 660 учащихся».

Содержание:

Введение

1.Графические материалы раздела АР проектной документации (генеральный план, поэтажные планы, разрезы, фасады, ТЭП)

2.Журнал авторского надзора (титульный лист, перечень специалистов, ведущих авторский надзор, 3 заполненных страницы журнала с указаниями

замечаний и отметками о их выполнении)

3.Поэтажные планы с внесенными изменениями, которые возникли в ходе ведения авторского надзора

4.Акт о выявленных нарушениях

5.Письмо Заказчику о выявленных нарушениях в ходе ведения авторского надзора

ИДЗ 3: Альбом №4. Тема: «Ведение журнала авторского надзора по объекту «Строительство жилого дома средней этажности; внесение изменений в проектную документацию и разработка чертежей марки АР с дополнениями и изменениями по результатам ведения авторского надзора по объекту «Строительство жилого дома средней этажности».

Содержание:

Введение

1.Графические материалы раздела АР проектной документации (генеральный план, поэтажные планы, разрезы, фасады, ТЭП)

2.Журнал авторского надзора (титульный лист, перечень специалистов, ведущих авторский надзор, 3 заполненных страницы журнала с указаниями замечаний и отметками о их выполнении)

3.Поэтажные планы с внесенными изменениями, которые возникли в ходе ведения авторского надзора

4.Акт о выявленных нарушениях

5.Письмо Заказчику о выявленных нарушениях в ходе ведения авторского надзора

Срок сдачи ИДЗ определяется преподавателем.

Защита ИДЗ возможна после проверки правильности выполнения задания, оформления альбома. Защита проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме ИДЗ. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты ИДЗ представлен в таблице.

Компетенция	Наименование типовых вопросов для собеседования при защите ИДЗ
ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом,	Что такое визуальная оценка выявленных строительных дефектов. Что такое акт обследования по результатам визуального контроля
	Как выполняется сравнительный анализ объемов и качества выполненных строительных и монтажных работ.
	Что такое визуальная оценка выявленных строительных дефектов. Что такое акт обследования по результатам визуального контроля.
	Как выполняется сравнительный анализ объемов и качества выполненных строительных и монтажных работ.
	Что необходимо отразить в акте обследования выполненных объемов и качества СМР?
	Что необходимо отразить в акте обследования по монтируемому оборудованию.

инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.	
ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов.	Как выполнить сравнительный анализ проектных и фактических объемов работ?
	Как происходит процесс по изменению проектного решения. Опишите этапы.
	Составление акта подтверждения объемов и качества произведенных строительных работ, форма акта.
	Прохождение процедуры согласования акта, утверждение акта Заказчиком, выдача измененных и откорректированных чертежей.
	Внесение изменений в сметную документацию на основании откорректированных чертежей.
ПК-6. Способен осуществлять мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации.	Состав документов авторского надзора. Положение о журнале авторского надзора.
	Журнал авторского надзора, типовая форма, принципы заполнения. Фиксация результатов проверок в журнале авторского надзора.
	Письменное уведомление подрядчика о выявленных недостатках выполненных работ. Проверка выполнения замечаний о выявленных недостатках в выполненных работах.
	Внесение изменений в проектную и рабочую документацию на основании ГОСТ 21.1101-2013-101 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

ИДЗ считается сданным при соблюдении всех требований, предъявляемых к составу, оформлению ИДЗ, успешной защиты ИДЗ.

Критерии оценивания ИДЗ:

Оценка	Критерии оценивания
Сдано	Работа своевременно выполнена в полном объеме. Оформление альбома полностью соответствует предъявляемым требованиям, относящихся к идее проекта, грамотности чертежей и подачи.
Не сдано	Работа выполнена не полностью. Оформление альбома не соответствуют предъявляемым требованиям.

Выполнение презентаций.

Презентация является формой самостоятельной работы обучающегося и выполняется студентами самостоятельно по теме, выдаваемой преподавателем. В процессе выполнения презентации осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в специализированных аудиториях для проведения практических и лекционных занятий и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета. Защита презентации происходит в форме собеседования преподавателя и студента по представленным в презентации материалам.

Обучающемуся могут быть заданы вопросы по материалам изучаемой дисциплины.

Типовые темы для подготовки презентаций

1. Права автора (архитектора и юридического лица) произведения архитектуры, градостроительства или садово-паркового искусства.
2. Технические средства защиты авторских прав.
3. Ответственность за нарушение исключительного права на произведение.
4. Структура государственных органов управления в области архитектуры, градостроительства, строительства .
5. Местные исполнительные органы по делам архитектуры, градостроительства и строительства, государственного архитектурно-строительного контроля и надзора.
6. Система нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.
7. Архитектурно-строительное проектирование. Правовые основы создания архитектурного объекта.
8. Основные цели саморегулируемых организаций и содержание их деятельности.
9. Требования к некоммерческой организации, необходимые для приобретения статуса саморегулируемой организации.
10. Область применения контроля качества в строительстве.
11. Государственный надзор. Цели и задачи. Объект контроля.
12. Технический надзор. Цели и задачи. Предмет контроля. Обязанности технического надзора. Порядок проведения проверок. Оформление результатов проверок. Порядок устранения нарушений.
13. Цели и задачи авторского надзора.
14. Организация авторского надзора .Договор на ведение авторского надзора Основы профессионального мастерства управляющего проектом. Квалификация и сертификация менеджера проекта.
15. Перечень видов работ, законодательно и нормативно обуславливающий необходимость участия проектных организаций в решении проблемных вопросов, возникающих в процессе строительства.
16. Роль и место системы менеджмента качества в деятельности предприятий строительной отрасли.
17. Механизмы подготовки качественной проектной документации. Контроль качества проектирования.
18. Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Негосударственная экспертиза проектной документации

и результатов инженерных изысканий.

19. ГОСТ 21.1101-2013-101 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;

20. Порядок определения стоимости работ по ведению авторского надзора.

Работа выполняется в виде альбома в электронном формате PPTX и содержит необходимые текстовые и графические материалы в объеме не менее 10 страниц.

Критерии оценивания презентации:

Оценка	Критерии оценивания
Сдано	Презентация своевременно выполнена в полном объеме. Оформление полностью соответствует предъявляемым требованиям. Суть презентации соответствует заявленной теме, полностью ее раскрывает.
Не сдано	Работа выполнена не полностью. Оформление не соответствует предъявляемым требованиям. Тема презентации не раскрыта.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знает требования и действующие своды правил
	Знает права и ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством
	Знает законодательные требования и нормативные документы, регулирующие деятельность по ведению авторского надзора
	Знает требования антикоррупционного законодательства
	Знает профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекстов интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы
	Знает основные функции, права и обязанности управляющего проектом (ГАП)
	Знает принципы и условия ведения авторского надзора проектными организациями
	Знает основные права и обязанности специалистов
	Знает перечня видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых

	<p>рекомендуется участие сотрудников проектных организаций</p> <p>Знает требования технологии ведения установленной документации по результатам мероприятий авторского надзора.</p> <p>Знает права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством</p> <p>Знает требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством и порядок устранения дефектов в период эксплуатации объекта</p>
Умения	Умеет определять цели и задачи авторского надзора на объекте строительства
	Умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия., владеет методами и средствами их решения
	Умеет работать с проектно-сметной документацией, технологическими картами на производство отдельных видов работ владеет методами и средствами их решения
	Умеет выполнить сравнительный анализ проектных и фактических решений и объемов работ
	Умеет работать в команде и критически оценивать свои действия
	Умеет оказывать профессиональные услуги по ведению авторского надзора в разных организационных формах, владеет методами и средствами их решения
	Умеет выполнять обоснование средств и методов устранения отклонений от проектных решений
	Умеет вносить изменения в проектную документацию, применяет ручной и автоматизированные методы
	Умеет выполнить выдачу откорректированной проектной документации, применяет ручной и автоматизированные методы
	Умеет осуществлять контроль соответствия проектных и фактических решений, участвует в анализе отклонений
	Умеет осуществлять работу по подтверждению объемов и качества произведенных строительных работ, владеет методами и средствами их решения
	Умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия, владеет методами и средствами их решения
	Навыки
Владеет навыками определения порядка и правилами приемки в эксплуатацию строительных объектов.	
Владеет навыками критической оценки своих достоинств и недостатков и выбора средств развития достоинств и устранения недостатков	
Владеет принципами и условиями ведения авторского надзора проектными организациями	
Владеет приемами оформления и представления проектных решений; методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений	

	Владеет способами осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде
	Владеет методами выявления причин появления дефектов в гарантийный период эксплуатации объекта
	Владеет методикой проведения технико-экономических расчетов проектных решений; -основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; -принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ,
	Владеет приемами оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством
	Владеет основными методами контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора

Оценка преподавателем по компетенции выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенции по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание требований действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан	Не знает требования и действующие своды правил	Знает требования и действующие своды правил, но допускает неточности формулировок	Знает требования и действующие своды правил	Знает требования и действующие своды правил, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание прав и ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством	Не знает права и ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством	Знает права и ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством, но допускает неточности формулировок	Знает права и ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством	Знает права и ответственности сторон при осуществлении авторского надзора за строительством, может корректно сформулировать их самостоятельно

Знание законодательных требований и нормативных документов, регулирующие деятельность по ведению авторского надзора	Не знает законодательные требования и нормативные документы, регулирующие деятельность по ведению авторского надзора	Знает законодательные требования и нормативные документы, регулирующие деятельность по ведению авторского надзора, но допускает неточности формулировок	Знает законодательные требования и нормативные документы, регулирующие деятельность по ведению авторского надзора	Знает законодательные требования и нормативные документы, регулирующие деятельность по ведению авторского надзора, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание требований антикоррупционного законодательства.	Не знает требования антикоррупционного законодательства	Знает основные требования антикоррупционного законодательства, но допускает неточности формулировок	Знает требования антикоррупционного законодательства	Знает требования антикоррупционного законодательства, может самостоятельно их получить и использовать
Знание профессионального, делового, финансового и законодательного контекстов интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы.	Не знает профессионального, делового, финансового и законодательного контекстов интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы.	Знает профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекстов интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы, но допускает неточности в формулировках	Знает профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекстов интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы.	Знает профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контекстов интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных функций, прав и обязанностей управляющего проектом (ГАП)	Не знает основные функции, права и обязанности управляющего проектом (ГАП)	Знает основные функции, права и обязанности управляющего проектом (ГАП), но допускает неточности в формулировках	Знает основные функции, права и обязанности управляющего проектом (ГАП)	Знает основные функции, права и обязанности управляющего проектом (ГАП), может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание принципов и условий ведения авторского	Не знает принципы и условия ведения авторского	Знает принципы и условия ведения авторского	Знает принципы и условия ведения авторского	Знает принципы и условия ведения авторского

надзора проектными организациями	надзора проектными организациями	надзора проектными организациями, но допускает неточности в формулировках	надзора проектными организациями	надзора проектными организациями, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных прав и обязанностей специалистов, осуществляющих авторский надзор	Не знает основные права и обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор	Знает основные права и обязанности специалистов, осуществляющих авторский надзор но допускает неточности в формулировках	Знает основные права и обязанности специалистов	Знает основные права и обязанности специалистов ,может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание перечня видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых рекомендуется участие сотрудников проектных организаций.	Не знает перечень видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых рекомендуется участие сотрудников проектных организаций.	Знает перечень видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых рекомендуется участие сотрудников проектных организаций, но допускает неточности формулировок	Знает перечень видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых рекомендуется участие сотрудников проектных организаций.	Знает перечня видов работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, в освидетельствовании которых рекомендуется участие сотрудников проектных организаций, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание требований технологии ведения установленной документации по результатам мероприятий авторского надзора.	Не знает требования технологии ведения установленной документации по результатам мероприятий авторского надзора.	Знает требования технологии ведения установленной документации по результатам мероприятий авторского надзора.	Знает требования технологии ведения установленной документации по результатам мероприятий авторского надзора. , но допускает неточности в формулировках	Знает требования технологии ведения установленной документации по результатам мероприятий авторского надзора, не допускает неточностей, самостоятельно излагает основные позиции.
Знание	Не знает права и	Знает права и	Знает права и	Знает права и

мероприятий по осуществлению авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации	ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством	ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством, но допускает неточности формулировок	ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством	ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за строительством и может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта	Не знает требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством и порядок устранения дефектов в период эксплуатации объекта.	Знает основные требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством и порядок устранения дефектов в период эксплуатации объекта.	Знает требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством и порядок устранения дефектов в период эксплуатации объекта., их интерпретирует и использует	Знает требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за строительством и порядок устранения дефектов в период эксплуатации объекта, может самостоятельно их использовать.

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение определять цели и задачи авторского надзора на объекте строительства	Студент не умеет определять цели и задачи авторского надзора на объекте строительства	Студент умеет определять цели и задачи авторского надзора на объекте строительства, но допускает неточности .	Студент умеет определять цели и задачи авторского надзора на объекте строительства	Студент умеет определять цели и задачи авторского надзора на объекте строительства формулирует собственные, может корректно сформулировать

				их самостоятельно
Умение действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия.	Студент не умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия.	Студент умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия.	Студент умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия., владеет методами и средствами их решения.	Студент умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия., владеет методами и средствами их решения., формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения.
Умение работать с проектно-сметной документацией, технологическим и картами на производство отдельных видов работ	Студент не умеет работать с проектно-сметной документацией, технологическими картами на производство отдельных видов работ	Студент умеет работать с проектно-сметной документацией, технологическими картами на производство отдельных видов работ.	Студент умеет работать с проектно-сметной документацией, технологическими картами на производство отдельных видов работ владеет методами и средствами их решения.	Студент умеет работать с проектно-сметной документацией, технологическим и картами на производство отдельных видов работ владеет методами и средствами их решения, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения.
Умение выполнить сравнительный анализ проектных и фактических решений и объемов работ	Студент не умеет выполнить сравнительный анализ проектных и фактических решений и объемов работ	Студент умеет выполнить сравнительный анализ проектных и фактических решений и объемов работ, но допускает неточности .	Студент умеет выполнить сравнительный анализ проектных и фактических решений и объемов работ	Студент умеет выполнить сравнительный анализ проектных и фактических решений и объемов работ, может корректно сформулировать их самостоятельно
Умение работать в команде,	Студент не умеет работать в	Студент умеет работать в	Студент умеет работать в	Студент умеет работать в

<p>толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.</p>	<p>команде и критически оценивать свои действия</p>	<p>команде, однако не достаточно критически оценивает свои действия</p>	<p>команде и критически оценивать свои действия</p>	<p>команде и критически оценивать свои действия, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения.</p>
<p>Умение оказывать профессиональные услуги по ведению авторского надзора в различных организационных формах.</p>	<p>Студент не умеет оказывать профессиональные услуги по ведению авторского надзора в различных организационных формах.</p>	<p>Студент умеет оказывать профессиональные услуги по ведению авторского надзора в различных организационных формах.</p>	<p>Студент умеет оказывать профессиональные услуги по ведению авторского надзора в различных организационных формах, владеет методами и средствами их решения.</p>	<p>Студент умеет оказывать профессиональные услуги по ведению авторского надзора в различных организационных формах, владеет методами и средствами их решения, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения.</p>
<p>Умение выполнять обоснование средств и методов устранения отклонений от проектных решений.</p>	<p>Не умеет выполнять обоснование средств и методов устранения отклонений от проектных решений.</p>	<p>Умеет выполнять обоснование средств и методов устранения отклонений от проектных решений, но допускает ошибки</p>	<p>Умеет выполнять обоснование средств и методов устранения отклонений от проектных решений.</p>	<p>Умеет выполнять обоснование средств и методов устранения отклонений от проектных решений, предлагает пути решения проблемы</p>
<p>Умение внесения изменений в проектную документацию.</p>	<p>Не умеет вносить изменения в проектную документацию</p>	<p>Умеет вносить изменения в проектную документацию, допускает незначительные</p>	<p>Умеет вносить изменения в проектную документацию</p>	<p>Умеет вносить изменения в проектную документацию, применяет ручной и</p>

		ошибки		автоматизированные методы
Умение выполнять выдачу откорректированной проектной документации, но вых чертежей, разработку технических решений.	Не умеет выполнить выдачу откорректированной проектной документации.	Умеет выполнить выдачу откорректированной проектной документации, но допускает ошибки в оформлении.	Умеет выполнить выдачу откорректированной проектной документации.	Умеет выполнить выдачу откорректированной проектной документации, применяет ручной и автоматизированные методы
Умение осуществлять контроль соответствия проектных и фактических решений	Студент не умеет осуществлять контроль соответствия проектных и фактических решений	Студент умеет осуществлять контроль соответствия проектных и фактических решений	Студент умеет осуществлять контроль соответствия проектных и фактических решений, участвует в анализе отклонений	Студент умеет осуществлять контроль соответствия проектных и фактических решений, участвует в анализе отклонений формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения.
Умение осуществлять работу по подтверждению объемов и качества произведенных строительных работ в соответствии с архитектурным разделом проектной документации	Студент не умеет осуществлять работу по подтверждению объемов и качества произведенных строительных работ	Студент умеет осуществлять работу по подтверждению объемов и качества произведенных строительных работ	Студент умеет осуществлять работу по подтверждению объемов и качества произведенных строительных работ владеет методами и средствами их решения.	Студент умеет осуществлять работу по подтверждению объемов и качества произведенных строительных работ, владеет методами и средствами их решения., формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения.
Умение оформлять отчетную документацию по результатам проведения мероприятий	Студент не умеет оформлять отчетную документацию по результатам проведения мероприятий	Студент умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные	Студент умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные	Студент умеет действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные

авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством.	авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством.	мероприятия.	мероприятия, владеет методами и средствами их решения.	мероприятия, владеет методами и средствами их решения, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения.
--	--	--------------	--	--

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеет навыками выполнения выборочных проверочных обмеров по фактически выполненным объемам работ, а так же навыками выполнения визуального контроля качества строительных работ и соответствия проектным решениям	Студент не владеет навыками выполнения выборочных проверочных обмеров по фактически выполненным объемам работ, а так же навыками выполнения визуального контроля качества строительных работ и соответствия проектным решениям	Студент владеет навыками выполнения выборочных проверочных обмеров по фактически выполненным объемам работ, а так же навыками выполнения визуального контроля качества строительных работ и соответствия проектным решениям, но не в достаточной степени	Студент владеет навыками выполнения выборочных проверочных обмеров по фактически выполненным объемам работ, а так же навыками выполнения визуального контроля качества строительных работ и соответствия проектным решениям,	Студент владеет навыками выполнения выборочных проверочных обмеров по фактически выполненным объемам работ, а так же навыками выполнения визуального контроля качества строительных работ и соответствия проектным решениям, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения.
Владеет навыками определения порядка и правилами приемки в эксплуатацию строительных объектов.	Студент не владеет навыками определения порядка и правилами приемки в эксплуатацию строительных объектов.	Студент владеет навыками определения порядка и правилами приемки в эксплуатацию строительных объектов, но не в достаточной степени	Студент владеет навыками определения порядка и правилами приемки в эксплуатацию строительных объектов.	Студент владеет навыками определения порядка и правилами приемки в эксплуатацию строительных объектов. формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения.

Владеет навыками критической оценки своих достоинств и недостатков и выбора средств развития достоинств и устранения недостатков	Студент не владеет навыками критической оценки своих достоинств и недостатков и выбора средств развития достоинств и устранения недостатков	Студент владеет навыками критической оценки своих достоинств и недостатков и выбора средств развития достоинств и устранения недостатков, но не в достаточной степени	Студент владеет навыками критической оценки своих достоинств и недостатков и выбора средств развития достоинств и устранения недостатков	Студент владеет навыками критической оценки своих достоинств и недостатков и выбора средств развития достоинств и устранения недостатков, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения по выходу из сложных ситуаций.
Владеет принципами и условиями ведения авторского надзора проектными организациями.	Студент не владеет принципами и условиями ведения авторского надзора проектными организациями.	Студент владеет принципами и условиями ведения авторского надзора проектными организациями, но не в достаточной степени	Студент владеет принципами и условиями ведения авторского надзора проектными организациями.	Студент владеет принципами и условиями ведения авторского надзора проектными организациями, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения.
Владеет приемами оформления и представления проектных решений, методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.	Студент не владеет приемами оформления и представления проектных решений; методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.	Студент владеет приемами оформления и представления проектных решений; методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений., но не в достаточной степени	Студент владеет приемами оформления и представления проектных решений; методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.	Студент владеет приемами оформления и представления проектных решений; методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения.
Владеет способами	Студент не владеет	Студент владеет способами	Студент владеет способами	Студент владеет способами

<p>осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде</p>	<p>способами осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде</p>	<p>осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде, но не в достаточной степени</p>	<p>осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде</p>	<p>осуществления социального взаимодействия, способами реализации своей роли в команде, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения.</p>
<p>Владеет методами выявления причин появления дефектов в гарантийный период эксплуатации объекта</p>	<p>Студент не владеет навыками методами выявления причин появления дефектов в гарантийный период эксплуатации объекта</p>	<p>Студент владеет навыками методами выявления причин появления дефектов в гарантийный период эксплуатации объекта, но не в достаточной степени</p>	<p>Студент владеет навыками методами выявления причин появления дефектов в гарантийный период эксплуатации объекта</p>	<p>Студент владеет навыками методами выявления причин появления дефектов в гарантийный период эксплуатации объекта собственные, обоснованные, аргументированные суждения.</p>
<p>Владеет методикой проведения технико-экономических расчетов проектных решений; -основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; -принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с</p>	<p>Студент не владеет навыками методикой проведения технико-экономических расчетов проектных решений; -основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; -принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение,</p>	<p>Студент владеет навыками методикой проведения технико-экономических расчетов проектных решений; -основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; -принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в</p>	<p>Студент владеет навыками методикой проведения технико-экономических расчетов проектных решений; -основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; -принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с</p>	<p>Студент владеет навыками методикой проведения технико-экономических расчетов проектных решений; -основами проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства; -принципами проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат, в том числе с учетом потребностей</p>

учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ.	микроклимат, в том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ	том числе с учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, но не в достаточной степени	учетом потребностей маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ	маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения.
Владеет приемами оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством.	Студент не владеет навыками приемами оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством	Студент владеет навыками приемами оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством, но не в достаточной степени	Студент владеет навыками приемами оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством	Студент владеет навыками приемами оформления отчетной документации по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за строительством формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения.
Владеет основными методами контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора .	Студент не владеет навыками основными методами контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора .	Студент владеет навыками основными методами контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора ., но не в достаточной степени	Студент владеет навыками основными методами контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора .	Студент владеет навыками основными методами контроля качества строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора .формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Специализированные аудитории для проведения практических и лекционных занятий	ПК и проектор, экран проекционный, звуковое оборудование, учебно-методические стенды, наглядные пособия, макеты, графические работы и т.д. для демонстрации заданий и требований по практическим занятиям.
2.	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
3.	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022 г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.
6.	Консультант Плюс	Договор № 22-15к от 01.06.2015.

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебное пособие для вузов : допущено МО РФ. - Москва : Архитектура-С, 2007 -276 с.
2. Амаглобели Н. Д., Гасанов К. К., Бондов С. Н., Гасанов К. К., Мышко Ф. Г. Трудовое право: Учебник. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 503 с.
3. Амаглобели Н. Д., Гасанов К. К., Бондов С. Н., Гасанов К. К., Мышко

- Ф. Г. Трудовое право: Учебник. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 503 с.
4. Невская М. А., Шалагина М. А. Трудовое право: Учебное пособие. - Саратов : Научная книга, 2012 -229 с.
 5. Трушкевич А.И. Организация проектирования и строительства учебник/ Трушкевич А.И.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2011.— 479 с. 2011
 6. Крашенинников А.В. Управление проектом в архитектурной практике : учебное пособие/ Крашенинников А.В., Токарев Н.В. Саратов: Вузовское образование, 2013.— 132 с.
 7. Гумба Х.М. Теоретические основы инновационного развития предприятий строительной отрасли: монография/ Гумба Х.М.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 200 с. 2012.
 8. Балашов А. П. Основы менеджмента: учебное пособие : допущено Учебно-методическим объединением. - Москва : Вузовский учебник, 2012. - 287 с.
 9. Анвин С. Основы архитектуры. - Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород [и др.] : Питер, 2012. - 264 с.
 10. Управление проектами Лукманова, И. Г. Управление проектами [Текст] : учебное пособие / И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. Нежникова ; Московский государственный строительный университет ; [рец.: Р. А. Горшков, В. А. Корякин]. - Москва : МГСУ, 2013. - 171 с.
 11. Управление проектами Управление проектами [Текст] : учебное пособие для вузов / И. И. Мазур [и др.] ; под общ. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. - 8-е изд., стер. - Москва : ОМЕГА-Л, 2012. - 959 с 61
 12. Управление проектами Управление проектами [Текст] : учебное пособие для вузов / И. И. Мазур [и др.] ; под общ. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. - 9-е 39 80 33 изд., стер. - Москва : ОМЕГА-Л, 2013. - 959 с.
 13. Управление проектами И. Г. Лукманова, А. Г. Королев, Е. В. Нежникова ; Московский государственный строительный университет ; [рец.: Р. А. Горшков, В. А. Корякин]. - Москва : МГСУ, 2013. - 171 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 152-153. - Глоссарий: с. 159-169.
 14. Горбачева Ж. А., Дмитриева И. К., Забрамная Е. Ю., Кондратьева З. А., Дмитриева И. К., Куренной А. М. Трудовое право России: Практикум. - Москва : Юстицинформ, 2011. - 792 с.
 15. Словарь основных строительно-технологических терминов и понятий — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 68с.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: [сайт]. URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks: [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru>

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»: [сайт]. URL: <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: [сайт]. URL: <https://www.elibrary.ru/>
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки: [сайт]. URL: <https://diss.rsl.ru/>
6. База данных Scopus: [сайт]. URL: <https://www.scopus.com/>
7. База данных Web of Science: [сайт]. URL: www.webofscience.com
8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова: [сайт]. URL: <https://biblioclub.ru/>
9. «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>
10. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
11. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
12. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
13. <http://www.archrecord.construction.com>
14. <http://www.asrmag.ru/>
15. <http://archvuz.ru/>
16. <http://www.nauka-shop.com>
17. <http://www.dissercat.com>
18. <http://agora.guru.ru/display>
19. <http://www.encyclopedia.com/>
20. <http://archibase.net/archinews/>