

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

СОГЛАСОВАНО
Директор института
магистратуры


И.В. Ярмоленко
« 25 » 04 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор института


В.А. Уваров
« 25 » 04 2019 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная преддипломная практика

Направление подготовки (специальность):

08.04.01 Строительство

Направленность программы (профиль, специализация):

Технологии, организация и информационное моделирование строительства

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

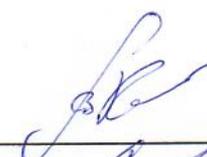
Институт: инженерно-строительный

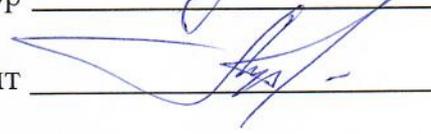
Кафедра: строительства и городского хозяйства

Белгород 2019

Программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 482;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель: к.т.н., профессор  (В.В. Кочерженко)

ассистент  (А.И. Лукьянов)

Программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 25 » апреля 2019 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (Л.А. Сулейманова)

Программа практики согласована с выпускающей кафедрой Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор  (Л.А. Сулейманова)

Программа практики одобрена методической комиссией института

« 25 » апреля 2019 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

1. Вид

практики производственная

2. Тип практики преддипломная

3. Формы проведения практики дискретно

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
Общепрофессиональная компетенция	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Знать: Уровень 1: возможные способы сбора и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; Уровень 2: способы сбора и систематизация информации; Уровень 3: мировой опыт решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности. Уметь: Уровень 1: систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; Уровень 2: синтезировать и систематизировать информацию; Уровень 3: оценивать опыт решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности. Владеть: Уровень 1: способностью сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; Уровень 2: способностью синтезировать и систематизировать информацию; Уровень 3: способностью оценивать опыт решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.
Общепрофессиональная компетенция	ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в	Знать: Уровень 1: современные проблемы научно-технического

	<p>задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>развития строительной отрасли и пути их решения, научно-техническую политику в области технологии и проектирования строительных объектов;</p> <p>Уровень 2: порядок формулирования научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Уровень 3: способы решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>Уровень 1: применять на практике знания о проблемах научно-технического развития строительной отрасли для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Уровень 2: выполнять оценку значимости современных проблем научно-технического развития строительной отрасли, задач научно-технической политики в области технологии и проектирования строительных объектов для формулирования задач своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уровень 3: формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знаний современных проблем строительного проектирования.</p> <p>Владеть:</p> <p>Уровень 1: навыками оценки современных проблем научно-технического развития строительной отрасли;</p> <p>Уровень 2: навыками оценки современных проблем научно-технического развития строительной отрасли и путей их решения, научно-технической политики в области технологии и проектирования строительных объектов;</p> <p>Уровень 3: навыками оценки современных проблем научно-технического развития строительной отрасли и путей их решения, формулирования на</p>
--	---	--	--

			<p>этой ос-нове научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.</p>
		<p>ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: Уровень 1: возможные способы сбора и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; Уровень 2: способы сбора и систематизация информации; Уровень 3: мировой опыт решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: Уровень 1: систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; Уровень 2: синтезировать и систематизировать информацию; Уровень 3: оценивать опыт решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: Уровень 1: способностью сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; Уровень 2: способностью синтезировать и систематизировать информацию; Уровень 3: способностью оценивать опыт решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности.</p>
		<p>ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>Знать: Уровень 1: возможные методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; Уровень 2: возможные ограничения в решении проблем профессиональной отрасли; Уровень 3: нормативно-</p>

			<p>техническую документацию, проблемы отрасли и опыт их решения.</p> <p>Уметь: Уровень 1: определять методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; Уровень 2: ориентироваться в решении проблем профессиональной отрасли с учетом установленных ограничений; Уровень 3: работать с нормативно-технической документацией.</p> <p>Владеть: Уровень 1: способностью выбора методов решения в научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; Уровень 2: способностью ориентироваться в решении проблем профессиональной отрасли с учетом установленных ограничений; Уровень 3: способностью работать с нормативно-технической документацией.</p>
		<p>ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: Уровень 1: возможные перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; Уровень 2: перечни работ и необходимых ресурсов для выполнения проектных работ; Уровень 3: опыт решения научно-технических задач для составления перечня работ и ресурсов.</p> <p>Уметь: Уровень 1: определять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере</p>

		<p>профессиональной деятельности;</p> <p>Уровень 2: составлять перечни работ и необходимых ресурсов для выполнения проектных работ;</p> <p>Уровень 3: использовать опыт решения научно-технических задач для составления перечня работ и ресурсов.</p> <p>Владеть:</p> <p>Уровень 1: способностью составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Уровень 2: способностью составлять перечни работ и необходимых ресурсов для выполнения проектных работ;</p> <p>Уровень 3: способностью использовать опыт решения научно-технических задач для составления перечня работ и ресурсов.</p>
	<p>ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <p>Уровень 1: основные методы теоретического исследования в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уровень 2: основные методы теоретических и экспериментальных исследований в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уровень 3: алгоритмы, модели, методики и методы исследований в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Уметь:</p> <p>Уровень 1: осуществлять выбор способов и методик выполнения исследований, адекватных решаемым задачам;</p> <p>Уровень 2: применять технологии информационного моделирования для выполнения исследований в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уровень 3: осуществлять выбор способов и методик выполнения исследований</p>

			<p>адекватных решаемым задачам, применять современные информационные техно-логии на практике, выполнять анализ и обработку результатов исследования.</p> <p>Владеть: Уровень 1: навыками выбора спо-собов и методик выполнения ис-следований, адекватных решаемым задачам; Уровень 2: навыками проведения исследований в области строи-тельства и жилищно-коммунального хозяйства с ис-пользованием технологий инфор-мационного моделирования; Уровень 3: навыками выбора спо-собов и методик выполнения ис-следований, адекватных решаемым задачам, применения техно-логии информационного моделирования для проведения исследо-ваний и обработки полученных результатов.</p>
Общепрофессио- нальная компетенция	ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские ра-боты в области строительства и жи-лищно-коммунального хо-зяйства, осуществ-лять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ	<p>Знать: Уровень 1: состав работ по инже-нерным изысканиям в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; Уровень 2: состав работ по проек-тированию в области строи-тельства и жилищно-коммунального хо-зяйства; Уровень 3: потребность в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Уметь: Уровень 1: определять состав и продолжительность работ по ин-женерным изыскани-ям/проектированию в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; Уровень 2: определять состав и продолжительность работ по ин-женерным изысканиям и проекти-рованию в области строительства и жилищно-коммунального хозяй-ства;</p>

			<p>Уровень 3: определять потребность в ресурсах, состав и продолжительность работ по инженерным изысканиям и проектированию в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Владеть:</p> <p>Уровень 1: навыками определения состава и продолжительности работ по инженерным изысканиям в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уровень 2: навыками определения состава и продолжительности работ по инженерным изысканиям и проектированию в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уровень 3: навыками определения потребности в ресурсах, состава и продолжительности работ по инженерным изысканиям и проектированию в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>
		<p>ОПК-5.2 Выбор нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</p>	<p>Знать:</p> <p>Уровень 1: нормативно правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 2: нормативно правовые документы в сфере архитектуры и строительства;</p> <p>Уровень 3: нормативно правовые документы в сфере доступности окружающей среды для маломобильных групп населения.</p> <p>Уметь:</p> <p>Уровень 1: применять нормативно правовые документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 2: применять нормативно правовые документы в сфере архи-</p>

		<p>тектуры и строительства на практике;</p> <p>Уровень 3: применять нормативно правовые документы в сфере доступности окружающей среды для маломобильных групп населения на практике.</p> <p>Владеть:</p> <p>Уровень 1: способностью выбора нормативных правовых документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 2: способностью применять нормативно правовые документы в сфере архитектуры и строительства на практике;</p> <p>Уровень 3: способностью применять нормативно правовые документы в сфере доступности окружающей среды для маломобильных групп населения на практике.</p>
	<p>ОПК-5.3 Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования</p>	<p>Знать:</p> <p>Уровень 1: как подготовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования;</p> <p>Уровень 2: основы инженерно-технического проектирования.</p> <p>Уровень 3: состав задания на инженерно-технические изыскания.</p> <p>Уметь:</p> <p>Уровень 1: определять задачи на изыскания для инженерно-технического проектирования.</p> <p>Уровень 2: выполнять работы связанные с инженерно-техническим проектированием;</p> <p>Уровень 3: составлять задания на инженерно-технические изыскания.</p> <p>Владеть:</p> <p>Уровень 1: способностью подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования;</p> <p>Уровень 2: способностью выполнять работы связанные с инженерно-техническим проектированием;</p> <p>Уровень 3: способностью</p>

			состав лять задания на инженерно-технические изыскания.
		ОПК-5.4 Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	<p>Знать: Уровень 1: возможные способы подготовки заключений по результатам изыскательских работ; Уровень 2: систему проведения изыскательских работ; Уровень 3: возможные результаты проведения изыскательских работ.</p> <p>Уметь: Уровень 1: находить нормативную документацию для изыскательских работ; Уровень 2: проводить изыскательские работы; Уровень 3: оценивать результаты проведения изыскательских работ.</p> <p>Владеть: Уровень 1: способностью подготовки заключения на результаты изыскательских работ; Уровень 2: способностью проводить изыскательские работы; Уровень 3: способностью оценивать результаты проведения изыскательских работ.</p>
		ОПК-5.5 Подготовка заданий для разработки проектной документации	<p>Знать: нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере исследований, обследований и испытаний объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Уметь: оформлять и комплектовать документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>Владеть: навыками выполнения необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов жилищно-</p>

		<p>ОПК-5.7 Выбор проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>коммунального хозяйства.</p> <p>Знать: состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Уметь: находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для разработки и оформления проектных решений по объектам инженерно-технического проектирования.</p> <p>Владеть: навыками выполнения необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p>
		<p>ОПК-5.8 Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений</p>	<p>Знать:</p> <p>Уровень 1: нормативно-правовые документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 2: нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующие создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 3: актуальные требования к разработке проектных документов в сфере архитектуры и строительства в части создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>Уметь:</p> <p>Уровень 1: применять знания нормативно-правовых документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 2: применять знания нормативно-правовых и</p>

		<p>нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 3: осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>Владеть:</p> <p>Уровень 1: навыками осуществления выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 2: навыками применения знаний нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 3: навыками выбора соответствующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p>	<p>нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 3: осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>Владеть:</p> <p>Уровень 1: навыками осуществления выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 2: навыками применения знаний нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения;</p> <p>Уровень 3: навыками выбора соответствующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства для создания безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p>
		<p>ОПК-5.10 Представление результатов проект-но-изыскательских работ для технической экспертизы</p>	<p>Знать:</p> <p>Уровень 1: этапы предпроектных исследований, обоснований проектных решений ремонта, реконструкции для объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уровень 2: схему предпроектной подготовки строительства, состав и содержание предпроектных работ;</p>

			<p>Уровень 3: порядок разработки и утверждения предпроектной документации для объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Уметь:</p> <p>Уровень 1: работать с основными нормативными правовыми актами федерального уровня, регулирующими процесс предпроектной и проектной подготовки по ремонту, реконструкции в Российской Федерации объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уровень 2: подготавливать исходные данные по объекту, с применением предпроектных материалов ранее разработанных проектов и иных материалов по данному объекту;</p> <p>Уровень 3: выполнять обработку и анализ полученных результатов предпроектных исследований.</p> <p>Владеть:</p> <p>Уровень 1: навыками формирования плана проведения предпроектных работ;</p> <p>Уровень 2: навыками составления пакета основных документов, подготовленных на предпроектной стадии, в составе технического задания на ремонт и реконструкцию объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уровень 3: навыками разработки и представления предпроектных решений для объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p>
Профессиональные компетенция	ПКВ-1 Способность осуществлять проектную и производственную подготовку строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного	ПКВ-1.3 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства.	<p>Знать:</p> <p>Уровень 1: этапы и методы контроля организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства.</p> <p>Уметь:</p> <p>Уровень 1: выполнять контроль организационно-технологической документации</p>

	производства.		объектов промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства. Владеть: Уровень 1: навыками выбора соответствующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства.
	ПКВ-2 Способность разрабатывать организационно-технологической документации строительства, объектов промышленного и гражданского строительства на основе использования информационного моделирования строительного производства.	ПКВ-2.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве объектов промышленного и гражданского строительства.	Знать: Уровень 1: контроль за исполнением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь: Уровень 1: выполнять контроль за исполнением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: Уровень 1: навыками контроля за исполнением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве объектов промышленного и гражданского строительства.
	ПКВ-3 Способность разрабатывать методы планирования строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства	ПКВ-3.1 Разработка моделей строительства в пространстве и во времени: календарное планирование, построение объектных строительных генеральный планов с использованием информационного моделирования строительного производства.	Знать: Уровень 1: этапы построения моделей строительства в пространстве и во времени с использованием информационного моделирования строительного производства. Уметь: Уровень 1: разрабатывать модели строительства в пространстве и во времени с использованием информационного моделирования строительного производства. Владеть: Уровень 1: навыками

			разработки моделей строительства в пространстве и во времени с использованием информационного моделирования строительного производства.
	ПКВ-4 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства	ПКВ-4.3 Документирование результатов освидетельствования СМР, оформление исполнительной документации производства работ на объекте капитального строительства.	<p>Знать: Уровень 1: методы результатов освидетельствования СМР, нормативно-техническую документацию производства работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Уметь: Уровень 1: документировать результаты освидетельствования СМР, оформление исполнительной документации производства работ на объекте капитального строительства.</p> <p>Владеть: Уровень 1: навыками оформления исполнительной документации производства работ на объекте капитального строительства.</p>

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Производственная научно-исследовательская практика
2	Основы научных исследований
3	Производственная преддипломная практика
4	Информационное моделирование строительного производства

2. Компетенция ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация производственной деятельности
2	Организация проектно-изыскательской деятельности

3. Компетенция ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация производственной деятельности
2	Организация проектно-изыскательской деятельности

4. Компетенция ПКВ-1 Способность осуществлять проектную и производственную подготовку строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация производственной деятельности
2	Организация проектно-изыскательской деятельности
3	Информационное моделирование строительного производства
4	Проектная и производственная подготовка строительного производства

5. Компетенция ПКВ-2 Способность разрабатывать организационно-технологической документации строительства, объектов промышленного и гражданского строительства на основе использования информационного моделирования строительного производства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация производственной деятельности
2	Информационное моделирование строительного производства
3	Организационно-технологические решения при возведении зданий и сооружений из монолитного железобетона

6. Компетенция ПКВ-3 Способность разрабатывать методы планирования строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Технология и организация возведения большепролетных зданий и сооружений
2	Информационное моделирование строительного производства
3	Технология и организация возведения высотных зданий и сооружений

7. Компетенция ПКВ-4 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Проектная и производственная подготовка строительного производства
2	Организация производственной деятельности
3	Технический надзор и управление качеством при производстве строительномонтажных работ

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Общая продолжительность практики 6 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Ознакомление с целями и задачами практики. Составление индивидуального задания и плана проведения практики.
2.	Основной этап	Сбор исходных данных и дополнительных материалов для квалификационной работы.
3.	Экспериментально-исследовательский этап	Проведение экспериментального исследования. Монтаж экспериментальной установки, необходимого оборудования. Разработка компьютерной программы. Обработка и анализ полученных результатов.
4.	Инновационная деятельность	Анализ возможности внедрения результатов исследования, их использование для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии. Оформление заявки на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ.
5.	Заключительный этап	Обработка, обобщение и анализ полученных результатов. Написание и оформление отчета по практике.

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает отчет.

Аттестация по итогам преддипломной практики проводится в виде дифференцированного зачета на основе составления и защиты отчета.

Структура отчета представлена в «Методических указаниях для обучающихся по прохождению практики».

По завершении преддипломной практики студенты в недельный срок представляют на выпускающую кафедру:

– дневник практики, включающий отзыв руководителя практики от предприятия о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности вы-

полнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, дисциплины и т.п.;

– отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

Основным документом, характеризующим работу студента во время практики, является отчет. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности студента. Требования к содержанию, объему и оформлению отчета с учетом специфики кафедры, разработаны в виде методических указаний на основе Положения о практике и приняты методической комиссией института.

По завершении практики, в соответствии с методическими указаниями, студентом представляется отчет в виде реферата объемом 30-35 стр. текста с иллюстрация-ми в формате Word и (или) Excel, в котором излагаются цели преддипломной практики, а также основные результаты, полученные при решении конкретных задач.

В отчёте приводится анализ объекта исследования; выбор программного обеспечения и технических средств для решения поставленных задач; обоснование методов и подходов сопровождающиеся рисунками, таблицами, диаграммами и т.п. имеющие соответствующие номера и названия; общие выводы по практике; список использованных источников литературы и других ресурсов.

Отчет о практике должен содержать следующие разделы:

– введение (содержит описание актуальности и целесообразности разработки темы выполняемой научно-исследовательской работы, описание цели, задач и объекта исследования, научную и практическую значимость выполняемой научно-исследовательской работы);

– обзор литературы (дается краткий обзор литературы по теме научно-исследовательской работы и перечень использованных источников);

– описание эксперимента и разработок (выполняется описание необходимых экспериментальных исследований и/или практических разработок по теме научно-исследовательской работы);

– описание оборудования (выполняется описание оборудования, используемого в экспериментальных исследованиях и/или в практических разработках по теме научно-исследовательской работы).

Указанные разделы позволяют проконтролировать большинство знаний и умений, перечисленных в разд. 1 настоящей программы. Владение методами обработки экспериментальных данных и анализа достоверности полученных результатов проверяется и оценивается в ходе экзамена по соответствующим дисциплинам 1-3 семестров. Знание требований к оформлению научно-технической документации демонстрируется магистрантом в ходе написания и защиты отчета о преддипломной практике.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва руководителя или куратора практики. По итогам положительной аттестации магистранту выставляется дифференцированная оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при проведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации магистрантов.

Структура отчёта должна быть следующей:

0. титульный лист (приложение),

1. задание на практику,

2. содержание,

3. введение (цель практики, предмет исследования),

4. список терминов, сокращений (при необходимости),

5. практические результаты, полученные студентом в процессе выполнения индивидуального задания.

6. результаты научно-исследовательской работы (если таковая поручалась студенту в ходе научно-исследовательской деятельности),

7. заключение (четко сформулированные выводы),

8. список использованных источников и литературы (в тексте необходимо указывать ссылки),

9. приложения.

Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Примерная тематика и содержание заданий на практику

Задание 1. Техничко-экономическая характеристика предметной области:

– характеристика предприятия: история создания; организационная структура; правовая структура; выпускаемая продукция, рынки сбыта, конкурентная среда, основные технико-экономические показатели;

– характеристика подразделения, в котором студент проходит практику, и виды деятельности подразделения: анализ деятельности подразделения; состав работников и их образовательный уровень;

Задание 2. Характеристика выполняемых проектных работ, состав проектной документации на различных стадиях проектирования.

Задание 3. Ознакомление с принципами разработки технического задания, разработка задания.

Задача 4. Согласование проектной документации со смежными организациями.

Задача 5. Выполнение обмерочных чертежей для составления технических паспортов гражданских зданий и сооружений.

Требования к оформлению отчета

Страницы текста отчета по практике должны соответствовать формату А4 (210x297 мм). Ориентация страниц отчета:

– для текстовой части отчета - книжная;

– для приложений - книжная и/или альбомная. Параметры страниц:

Поля (мм): левое - 30, верхнее - 20, нижнее - 20, правое - 10. Односторонняя печать текста на компьютере, междустрочный интервал - 1,5; шрифт Times New Roman (размер основного текста - 14 пт; размер шрифта сносок, таблиц, приложений - 12 пт.). Выравнивание текста - по ширине, без отступов. Абзац - 1,25 см. Автоматическая расстановка переносов.

Такие структурные элементы отчета, как содержание, введение, разделы, заключение, список использованных источников и приложения следует начинать с нового листа. Только параграфы продолжаются по тексту. Расстояние между заголовком и текстом составляет 2 интервала, а между заголовками главы и параграфа - 1 интервал.

Перенос слов в заголовках глав и параграфов не допускается. При необходимости принудительно устанавливается разрыв строки, путем использования сочетания клавиш «SHIFT+ENTER».

Названия всех структурных элементов внутри работы могут выделяться жирным шрифтом, без подчеркивания.

Заголовки структурных элементов отчета, а именно, СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ и ПРИЛОЖЕНИЯ следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Разделы отчета необходимо нумеровать арабскими цифрами в пределах всего текста без точки. Слово «Глава» не пишется. После номера главы приводится ее название прописными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Наименование разделов следует располагать посередине строки без абзаца, без точки в конце.

Все страницы отчета (в том числе приложения) следует нумеровать арабскими цифрами, начиная со страницы 3, которая соответствует элементу «Введение». Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

По окончании практики студент обязан представить письменный отчет по практике, дневник на типовых бланках руководителю практики от института не позднее одной недели после её окончания.

На основании представленных отчетных документов должен явиться на защиту отчета по практике.

При оценке работы студента в ходе преддипломной практики руководитель практики в ВУЗе исходит из следующих критериев:

- профессионализм и систематичность работы практиканта в период практики;
- степень ответственности, самостоятельности и качество выполнения учебных заданий по практике;
- степень активности участия во всех направлениях учебно-научной деятельности;
- отзыв руководителя на предприятии о работе студента-практиканта;
- своевременность оформления отчетной документации.

Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Студенты, не прошедшие практику по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учёбы время в соответствии с приказом.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены в порядке, предусмотренном уставом института, как имеющие академическую задолженность.

К итоговой аттестации представляется отчет о практике, подписанный научным руководителем студента. По итогам аттестации практики выставляется зачет с оценкой.

По результатам преддипломной практики студенты представляют к печати подготовленные ими статьи, готовят выступления на научные и научно-практические конференции и семинары.

В результате прохождения практики студент должен:

- владеть навыками самостоятельного планирования и проведения научных исследований;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследований, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом данных, имеющихся в литературе;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы, полученные в результате прохождения практики, в виде рефератов (обзор литературы), статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- владеть методами презентации научных результатов на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

2 Компетенция ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

проблем отрасли и опыта их решения	
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

3 Компетенция ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ОПК-3.3 Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

4 Компетенция ПКВ-1 Способность осуществлять проектную и

производственную подготовку строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.3 Разработка и контроль организационно-технологической документации объектов промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства.	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

5 Компетенция ПКВ-2 Способность разрабатывать организационно-технологической документации строительства, объектов промышленного и гражданского строительства на основе использования информационного моделирования строительного производства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-2.4 Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при строительстве объектов промышленного и гражданского строительства.	Дифференцированный зачет, собеседование, устный опрос

6 Компетенция ПКВ-3 Способность разрабатывать методы планирования строительного производства в сфере промышленного и гражданского строительства с использованием информационного моделирования строительного производства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-3.1 Разработка моделей строительства в пространстве и во времени: календарное планирование, построение объектных строительных генеральных планов с использованием информационного моделирования строительного производства.	Дифференцированный зачет, собеседование, письменный опрос

7 Компетенция ПКВ-4 Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-4.3 Документирование результатов освидетельствования СМР, оформление исполнительной документации производства работ на объекте капитального строительства.	Дифференцированный зачет, собеседование, письменный опрос

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Подготовительный этап	Подробно описать суть проблемной ситуации
		Разобрать конкретную ситуацию на наличие проблемных моментов, выявить взаимосвязь между ними
		Осуществить литературный обзор по поставленной проблеме
		Описать методы оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
		Осуществить подбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
		Разработать план действий по решению проблемной ситуации
		Выбрать и обосновать способ решения проблемы в конкретной ситуации
		Сформулировать цель, задачи, значимость, ожидаемые результаты относительно конкретного проекта
		Рассчитать расход ресурсов, используемых при реализации проекта
		Разработать план реализации проекта
		Сформулировать особенности контроля реализации проекта
		Разработать план действий по корректировке реализуемого проекта
		Осуществить поиск и обработку необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий
		Подготовить презентацию и доклад по вопросу академической и профессиональной деятельности
		Подготовить и провести дискуссию с преподавателем в формате собеседования на академическую или профессиональную тему
Произвести оценку комплектности документов об объекте экспертизы		
2	Основной этап	Сформулировать актуальность темы работы
		Какие задачи решались в процессе исследования
		Какова научная новизна магистерской диссертации
		Дать информацию об объектах исследования в научной работе
		Какие оригинальные методики использовались в работе
		Работы, каких авторов по теме диссертации являются наиболее значимыми по вашему мнению
		Какие зарубежные литературные источники использовались при написании работы

		Охарактеризуйте этапы научного исследования, проведенного в работе
		Как проводилась статистическая обработка и анализ результатов исследования
3	Экспериментально-исследовательский этап	Какие рекомендации представлены по результатам исследования
		Обоснуйте выводы по ВКР
		Получили ли исследования отражение в научных статьях
		Какова научная новизна работы
		Определение «строительно-техническая экспертиза» и ее состав
		Определение «строительно-техническая экспертиза» и ее результат
		Термины строительно-технического эксперта: «авария», «ветхость», «неисправность»
		Термины строительно-технического эксперта: «дефект», «деформация», «повреждение»
		Термины строительно-технического эксперта: «техническое состояние», «неисправность», «отказ»
4	Инновационная деятельность	Термины строительно-технического эксперта: «диагностика конструкций», «техническое обследование», «техническое диагностирование»
		Техническое диагностирование и его виды. Преимущества и недостатки методов неразрушающего контроля
		Особенности технического диагностирования с использованием вероятностных и статистических решений
		Факторы и условия достоверности (точности оценок) результатов технического обследования
		Направления знаний строительно-технического эксперта для их профессиональной подготовленности
		Организация работ по техническому диагностированию: начало
		Организация работ по техническому диагностированию: техническое обеспечение
		Организация работ по техническому диагностированию: основание проведения обследования
		Организация работ по техническому диагностированию: выполнение вспомогательных работ
5	Заключительный этап	Виды технического обследования: инструментальный приемочный контроль
		Виды технического обследования: инструментальный профилактический контроль
		Виды технического обследования: техническое обследование здания для постановки его на капитальный ремонт
		Виды технического обследования: техническое обследование зданий, поврежденных в результате техногенных воздействий
		Виды технического обследования: техническое обследование зданий, поврежденных в процессе их эксплуатации
		Алгоритм технического обследования и документ, его определяющий
		Общее обследование здания (объекта недвижимости): задачи, методика, результат
		Детальное обследование здания (объекта недвижимости): задачи, методика, результат

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
«Отлично»	Выполнен полный объем работы, студент полностью выполнил задание по практике, полностью учел рекомендации руководителя практики и устранил сделанные замечания. Студент обобщил материал, сделал собственные выводы, выразил свое мнение, привел иллюстрирующие примеры. Точно соблюдены сроки сдачи отчета. На защите отчета дал полные ответы на заданные вопросы.
«Хорошо»	Выполнено 75% работы, задание по практике в основном выполнено, замечания руководителя практики учтены не полностью. Не приведены иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено. На защите отчета ответы на вопросы не имеют достаточной полноты.
«Удовлетворительно»	Выполнено 50% работы, не все поставленные задачи выполнены, замечания руководителя практики учтены частично, нет иллюстрирующих примеров, нет собственного мнения студента, точно не соблюдены сроки представления отчета. На поставленные вопросы были получены неполные ответы.
«Не удовлетворительно»	Выполнено менее 50% работы, не устранены замечания руководителя, отчет представлен с опозданием. На поставленные вопросы даны не полные ответы.

Критериями оценивания достижений показателей освоения дисциплины являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Знать особенности выявления составляющих проблемной ситуации и принципы осуществления их критического анализа
	Знать принципы сбора, обработки и систематизации информации по проблеме
	Знать принципы разработки плана реализации (формулировка цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта), необходимые ресурсы, критерии эффективности, оценка технического и инновационного уровня
	Знать особенности эффективного представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, специфику ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	Знать перечень основных материально-технических ресурсов, необходимых нормативно-технических документов, регламен-

	<p>тирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства, особенности оформления документации по результатам испытаний и заключений о соответствии показателей качества экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Знать особенности проведения инструктажа работников и контроль соблюдения ими регламента проведения работ</p> <p>Знать основные принципы составления задания на подготовку проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Знать основные принципы функционирования системы менеджмента качества ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Составлять отчеты по выполненным работам</p>
Умения	<p>Уметь выявлять составляющие проблемных ситуаций, использовать системный подход при их анализе</p> <p>Уметь осуществлять сбор и систематизацию и представление (на публичных мероприятиях) информации по проблеме, осуществлять оценку ее адекватности и достоверности, подбирать адекватные методы критического анализа; вести академическую и профессиональную дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке</p> <p>Уметь осуществлять разработку плана реализации проекта формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемые результаты, осуществлять контроль за реализацией; определять потребности в ресурсах; определять уровень инновационности проекта</p> <p>Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>Составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p> <p>Уметь подбирать нормативно-технические документы, регламентирующие экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-коммунального хозяйства; осуществлять оценку комплектности документов; оформлять экспертное заключение</p> <p>Уметь готовить инструкции для проведения испытаний строительных материалов и изделий, используемых для ремонта в соответствии с нормативно-техническими документами; проводить инструктаж работников и контроль соблюдения ими регламента проведения работ, оформлением документации</p> <p>Уметь составлять и проверять техническое задание на подготовку проектной документации на ремонт, реконструкцию, модернизацию объекта жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Уметь осуществлять контроль функционирования системы менеджмента качества ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
Навыки	<p>Владеть навыками выработки стратегии действий при анализе проблемных ситуаций, установления связей между ними; навыками сбора и систематизации информации по проблеме, оценки ее адекватности и достоверности, разработки плана действий по решению проблемы</p> <p>Владеть практическими навыками формулирования цели, задач,</p>

	значимости, ожидаемых результатов проекта, разработки плана его реализации; осуществления контроля за реализацией; оценки потребности в ресурсах
	Владеть практическими навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
	Владеть навыками подбора нормативно-технических документов, регламентирующих проектирование ремонта, реконструкции, модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства; оценки их комплектности; разработки и оформления экспертного заключения
	Владеть навыками разработки инструкций для проведения испытаний строительных материалов и изделий, используемых для ремонта в соответствии с нормативно-техническими документами
	Владеть навыками оформления отчетной документации структурного подразделения, осуществляющего техническую эксплуатацию объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с научно-технической документацией
	Владеть опытом осуществления контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
	Иметь навыки поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате и составлять отчеты по выполненным работам

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание особенностей выявления составляющих проблемной ситуации и принципы осуществления их критического анализа	Не знает особенностей выявления составляющих проблемной ситуации, а также принципов осуществления их критического анализа	Знает особенности выявления составляющих проблемной ситуации, но допускает ошибки при использовании	Знает особенности выявления составляющих проблемной ситуации, а также принципы осуществления их критического анализа, но допускает ошибки при использовании	Знает особенности выявления составляющих проблемной ситуации, а также принципы осуществления их критического анализа, уверенно их применяет
Знание принципов сбора, обработки и систематизации информации по проблеме	Не знает основные принципы сбора, обработки и систематизации информации по проблеме	Знает поверхностно основные принципы сбора, обработки и систематизации информации по проблеме, допускает ошибки при использовании	Знает основные принципы сбора, обработки и систематизации информации по проблеме, их интерпретирует и использует с дополнительной помощью	Знает основные принципы сбора, обработки и систематизации информации по проблеме, может самостоятельно их получить и использовать
Знание принципов разработки плана реализации (формулировка)	Не знает принципы разработки плана реализации (формулировка цели,	Знает поверхностно принципы разработки плана реализации (фор-	Знает общие принципы разработки плана реализации (форму-	Знает принципы разработки плана реализации (формулировка цели, задач, значимо-

цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта), необходимые ресурсы, критерии эффективности, оценка технического и инновационного уровня	задач, значимости, ожидаемых результатов проекта), необходимые ресурсы, критерии эффективности, оценка технического и инновационного уровня	мулировка цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта); не знает критерии эффективности, оценка технического и инновационного уровня	лировка цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта), необходимые ресурсы, критерии эффективности, оценка технического и инновационного уровня, но применяет с дополнительной помощью	сти, ожидаемых результатов проекта), необходимые ресурсы, критерии эффективности, оценка технического и инновационного уровня, применяет знания самостоятельно
Знание особенностей эффективного представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, специфики ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Не знает особенностей эффективного представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, специфики ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Имеет общие представления об особенностях эффективного представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; специфике ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке, но не может знания применять на практике	Знает особенности эффективного представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, специфики ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке, знания применяет с дополнительной помощью	Знает особенности эффективного представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, специфики ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке, дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Знание перечня основных материально-технических ресурсов, необходимых нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, особенности оформления документации по результатам испытаний и заключений о соответствии показателей качества экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-	Не знает перечень основных материально-технических ресурсов, необходимых нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, особенности оформления документации по результатам испытаний и заключений о соответствии показателей качества экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-	Имеет общие представления о перечне основных материально-технических ресурсов, необходимых нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, особенности оформления документации по результатам испытаний и заключений о соответствии показателей качества экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-	Знает перечень основных материально-технических ресурсов, необходимых нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, особенности оформления документации по результатам испытаний и заключений о соответствии показателей качества экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-	Знает перечень основных материально-технических ресурсов, необходимых нормативно-технических документов, регламентирующих экспертизу технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, особенности оформления документации по результатам испытаний и заключений о соответствии показателей качества экспертизы технических, организационно-технологических решений по эксплуатации объекта жилищно-

хозяйства		применять знания на практике	зайства, может применять знания на практике с дополнительной помощью	
-----------	--	------------------------------	--	--

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Уметь выявлять составляющие проблемных ситуаций, использовать системный подход при их анализе	Не умеет выявлять составляющие проблемных ситуаций, использовать системный подход при их анализе	Умеет использовать системный подход при их анализе, но допускает ошибки при применении	Умеет с дополнительной помощью выявлять составляющие проблемных ситуаций, использовать системный подход при их анализе	Умеет самостоятельно выявлять составляющие проблемных ситуаций, использовать системный подход при их анализе
Уметь осуществлять сбор и систематизацию и представление (на публичных мероприятиях) информации по проблеме, осуществлять оценку ее адекватности и достоверности, подбирать адекватные методы критического анализа; вести академическую и профессиональную дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Не умеет осуществлять сбор и систематизацию и представление (на публичных мероприятиях) информации по проблеме, осуществлять оценку ее адекватности и достоверности, подбирать адекватные методы критического анализа; вести академическую и профессиональную дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Умеет с дополнительной помощью осуществлять сбор и систематизацию и представление (на публичных мероприятиях) информации по проблеме	Умеет с дополнительной помощью осуществлять сбор и систематизацию и представление (на публичных мероприятиях) информации по проблеме, осуществлять оценку ее адекватности и достоверности, подбирать адекватные методы критического анализа; вести академическую и профессиональную дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Умеет самостоятельно осуществлять сбор и систематизацию и представление (на публичных мероприятиях) информации по проблеме, осуществлять оценку ее адекватности и достоверности, подбирать адекватные методы критического анализа; вести академическую и профессиональную дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке
Уметь осуществлять разработку плана реализации проекта формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемые результаты, осуществлять контроль за реализацией; определять потребности в ресурсах; определять уровень инновационности проекта	Не умеет осуществлять разработку плана реализации проекта формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемые результаты, осуществлять контроль за реализацией; определять потребности в ресурсах; определять уровень инновационности проекта	Умеет только определять потребности в ресурсах; определять уровень инновационности проекта	Умеет с дополнительной помощью осуществлять разработку плана реализации проекта формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемые результаты, осуществлять контроль за реализацией; определять потребности в ресурсах; определять уровень инновационности проекта	Умеет самостоятельно осуществлять разработку плана реализации проекта формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемые результаты, осуществлять контроль за реализацией; определять потребности в ресурсах; определять уровень инновационности проекта
Уметь подбирать	Не умеет подбирать	Умеет осуществлять	Умеет подбирать	Умеет самостоя-

выполнении исследований	труда при выполнении исследований	выполнении исследований, но допускает ошибки при применении	выполнении исследований, но с дополнительной помощью	выполнении исследований
-------------------------	-----------------------------------	---	--	-------------------------

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками выработки стратегии действий при анализе проблемных ситуаций, установления связей между ними; навыками сбора и систематизации информации по проблеме, оценки ее адекватности и достоверности, разработки плана действий по решению проблемы	Не владеет навыками выработки стратегии действий при анализе проблемных ситуаций, установления связей между ними; навыками сбора и систематизации информации по проблеме, оценки ее адекватности и достоверности, разработки плана действий по решению проблемы	Владеет навыками сбора и систематизации информации по проблеме, оценки ее адекватности и достоверности, разработки плана действий по решению проблемы, но допускает грубые ошибки на практике	Владеет навыками выработки стратегии действий при анализе проблемных ситуаций, установления связей между ними; навыками сбора и систематизации информации по проблеме, оценки ее адекватности и достоверности, разработки плана действий по решению проблемы, но допускает незначительные ошибки на практике	Свободно владеет навыками выработки стратегии действий при анализе проблемных ситуаций, установления связей между ними; навыками сбора и систематизации информации по проблеме, оценки ее адекватности и достоверности, разработки плана действий по решению проблемы
Владеть практическими навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, разработки плана его реализации; осуществления контроля за реализацией; оценки потребности в ресурсах	Не владеет практическими навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, разработки плана его реализации; осуществления контроля за реализацией; оценки потребности в ресурсах	Поверхностно владеет практическими навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, разработки плана его реализации; но не владеет навыками осуществления контроля за реализацией; оценки потребности в ресурсах, допускает грубые ошибки на практике	Владеет практическими навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, разработки плана его реализации; но не владеет навыками осуществления контроля за реализацией; оценки потребности в ресурсах, но допускает незначительные ошибки на практике	Свободно владеет практическими навыками формулирования цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта, разработки плана его реализации; но не владеет навыками осуществления контроля за реализацией; оценки потребности в ресурсах
Владеть практическими навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; ведения академической и профессиональной дискуссии на го-	Не владеет практическими навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; ведения академической и профессиональной дискуссии на го-	Поверхностно владеет практическими навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; но не владеет навыками ведения академи-	Владеет практическими навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; ведения академической и профессиональной дискуссии на го-	Свободно владеет практическими навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях; ведения академической и профессиональной дискуссии на го-

Иметь навыки поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате и составлять отчеты по выполненным работам	Не владеет навыками поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате и составлять отчеты по выполненным работам	Владеет навыками поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате и составлять отчеты по выполненным работам, но допускает грубые ошибки на практике	Владеет навыками поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате и составлять отчеты по выполненным работам. Но допускает незначительные ошибки на практике	Свободно владеет навыками поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате и составлять отчеты по выполненным работам
--	---	--	--	---

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов,

профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

а) основная литература:

1. Техническая эксплуатация жилых зданий: учебник для вузов: рек. МО РФ / под ред. В. И. Римшина, А. М. Стражникова. - 3-е изд., перераб. и доп. М.: Студент, 2012 (Иваново: ОАО «Ивановская обл. тип.», 2011). 639 с.

2. Римшин, В.И. Правовое регулирование городской деятельности и жилищно-законодательство: учебник: рекомендовано Учебно-методическим объединением. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-М, 2013 (Смоленск : Смоленская обл. типография им. В. И. Смирнова, 2012). 459 с.

3. Управление городским хозяйством и модернизация жилищно-коммунальной инфраструктуры: учебник / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового; Моск. гос. строит. ун-т. М.: Просветитель, 2013 (Москва: ООО «Тип. Полимаг», 2012). 839 с. 19 с.

4. Муниципальное хозяйство и управление: проблемы теории и практики. М.: Финансы и статистика, 2003. 175 с.: ил. - ISBN 5-279-02399-X: 70-00.

5. Государственное и муниципальное управление: Учебник. М.: Юрист, 2003. 319 с. - (Institutiones). - ISBN 5-7975-0623-8: 98-00.

6. Иванов Ю. В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт. Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению Строительство. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: Изд-во АСВ, 2013. 312 с.

7. Обследование и испытание зданий и сооружений: учебник для вузов / под ред. В. И. Римшина; [В. Г. Казачек [и др.]. - Изд. 4-е, перераб. и доп. М.: Студент, 2012. 669 с.

б) дополнительная литература:

1. Управление в городском хозяйстве: учеб. пособ. по дисциплине специализации спец. «Гос. и муницип. Управление» / Кухтин П.В., Левов А.А., Морозов В.Ю. и др.; Под ред. Сираждинова Р.Ж. М.: КноРус, 2011. 350с.

2. Зотов В.Б. «Система муниципального управления» изд. Феникс, 2010

3. Глазунова Н.И. Государственное и муниципальное (административное) управление: учеб. М., 2008

4. Боголюбов В.С. Совершенствование экономических отношений в жилищной сфере / В.С. Боголюбов, Н.В. Васильева. Санкт-Петербург, СПб ГИЭА, 1999. 128 с.

Нормативная литература:

1. Конституция Российской Федерации.
2. Жилищный кодекс Российской Федерации.
3. Гражданский кодекс Российской Федерации.
4. СП 54.13330.2011. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-200
5. Свод правил СП 42.13330.2011СНиП 2.07.01-89*. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*

в) Интернет-ресурсы:

Для работы в сети рекомендуется использовать сайты:

- <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека); □
 - <http://www.viniti.ru> (Реферативный журнал); □
 - <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба); □
 - <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии); □
 - <http://www.ribk.net> (Российский информационно-библиотечный консорциум);
 - <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы); □
 - <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал); □
 - <http://maps.rosreestr.ru> (Публичная кадастровая карта). □
 - «Российское образование» - федеральный портал - <http://www.edu.ru/index.php>
 - Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/defaultx.asp/>
 - Электронная библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>
 - Федеральная университетская компьютерная сеть России - <http://www.runnet.ru/>
 - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>
 - КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru/>
 - Профессиональные справочные системы Техэксперт - <http://www.cntd.ru/>
 - Российская национальная библиотека – www.nlr.ru
 - Национальная электронная библиотека – www.nns.ru
 - Российская государственная библиотека – www.rsl.ru
 - WWW.GOSSTROY.RU - строительству и жилищно-коммунальному хозяйству;
 - Учебный портал (учебники, учебные пособия и т.д.) -<http://window.edu.ru/window/catalog/>
 - Официальный сайт российской газеты - <http://www.rg.ru/>
- г) Перечень информационных технологий
- консультирование посредством электронный почты;
 - использование презентаций при проведении лекционных занятий.
- Программное обеспечение: Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2003,

ABBYY FineReader 9.0, Adobe Acrobat 8.0 Pro, AutoCAD Revit Structure Suite 2009, Adobe Photoshop, Office 2007 Suites Campus and School Agreement, Office 2003 Suites Campus and School Agreement, Microsoft Windows XP Prof Campus and School, Антивирус Касперского Endpoint Security, Стройконсультант, Консультант плюс, Антиплагиат, Windows 7, CorelDRAW Graphics Suite X6.

10.2. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Металлических конструкций» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Дефектоскоп вихревой; дефектоскоп вихретоковый; дефектоскоп УК-10П; измеритель прочности материалов; источник питания «Агат»; испытательная машина Р-5; машина разрывная Р-10; мост кабельный Р-334; мост тензометрический ЦТМ-3; мост тензометрический Терем 4,0; Твердомер портативный, осциллограф К-12-22; индикаторы часового типа МИГ-1, стенд лабораторный, графический проектор, компьютер ATLON-64 3000.
2	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Железобетонных и каменных конструкций» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Пресс гидравлический ПСУ-50; Пресс гидравлический ПММ-125; Машина для испытания на растяжение ИР-6055-500-0; Микроскоп измерительный МПБ-3М; Динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; Динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМС-10 МГ-4, ДМС-30 МГ-4; Измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; Измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; Измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; Прибор ИЗС 10Н; Прибор ПИБ определение прочности бетона; Прибор Поиск 2.3; Прибор ЭИН-МГ-4; Прогибомер 6-ПАО.
3	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Конструкций из дерева и пластмасс» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Разрывная машина Р-5; разрывная машина Р-10; индикаторы часового типа МИГ-1; штатив лабораторный, графический проектор, компьютер ATLON-64 3000.
4	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Разрывная машина Р-5, разрывная машина Р-10; микроскоп измерительный МПБ-3М; динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМР-10 МГ-4, ДМР-30 МГ-4; измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; прибор ИЗС 10Н; прибор ПИБ определение прочности бетона; измеритель толщины защитного слоя ПОИСК 2,5; прибор ЭИН-МГ-4, мост тензометрический Терем 4,0, штатив лабораторный, индикаторы часового типа МИГ-1, компьютер ATLON-64 3000, измеритель

		прочности ОНИКС-2,6, дальномер лазерный BOSCH DLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС, графический проектор.
5	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Лаборатория технического мониторинга строительства и жилищно-коммунального хозяйства» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	гидравлический ПГМ-100; Пресс гидравлический ПГМ-1000; Влагомер строительных материалов ВСМ; Влагомер древесины ИВ-1; Дилатометр ДОД-3; Динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; Динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМС-10 МГ-4, ДМС-30 МГ-4; Измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; Измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; Измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; Измеритель электронный температуры и относительной влажности воздуха ТГЦ-4; Ларь моро-зильный Derby-ЕК-36Х; Микроскоп измерительный МПБ-3м; Микрохолодильник МКХ-МГ-4; Набор №1 демонстрационный «Измерительные приборы, применяемые при строительстве» Нивелир лазерный BOSCH VL-100; Прибор для определения теплопроводности строительных материалов ИТП МГИ; Прибор ИЗС 10Н, Прибор ПИБ определение прочности бетона, Прибор Поиск 2.3; Прибор ЭИН-МГ-4; Прогибомер 6-ПАО; Склерометр механический ОШМ-1; Устройство для ускоренного определения водонепроницаемости
6	Специализированная лаборатория кафедры СиГХ «Конструктивная безопасность зданий и сооружений» (дисциплины блока «Профессиональные дисциплины»)	Разрывная машина Р-5, разрывная машина Р-10; микроскоп измерительный МПБ-3М; динамометр электронный растяжение ДМР-01 МГ-4; динамометр электронный сжатие ДМС-05 МГ-4, ДМР-10 МГ-4, ДМР-30 МГ-4; измеритель теплопроводности ИТП-МГ-4-250; измеритель электронный защитного слоя бетона ИПА-МГ-4; измеритель электронный прочности бетона ПОС-50 МГ-4; прибор ИЗС 10Н; прибор ПИБ определение прочности бетона; измеритель толщины защитного слоя ПОИСК 2,5; прибор ЭИН-МГ-4, мост тензометрический Терем 4,0, штатив лабораторный, индикаторы часового типа МИГ-1, компьютер ATLON-64 3000, измеритель прочности ОНИКС-2,6, дальномер лазерный BOSCH DLE50, дефектоскоп ультразвуковой Пульсар, измеритель прочности ОНИКС-ОС, графический проектор.

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань». Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 0326100004118000034-0003147-01	С 14 августа 2018 г. по 01 сентября 2019 г.

2	Электронно-библиотечная система IPRbooks. Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 0326100004118000038-0003147-01	С 20 августа 2018 г. по 01 сентября 2019 г.
3	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE». Гражданско-правовой договор (Контракт) № 265-10/16	С 02 декабря 2016г. по 01 декабря 2019г.
4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Договор № SU-14-11/2017-3	С 29 декабря 2017г. по 31 декабря 2018г.
5	Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. Договор № 095/04/0139	С 09 октября 2018 г. по 09 января 2019 г.
6	База данных WebofScience. Сублицензионный Договор № WoS/42	С 02 апреля 2018 г. по 31 декабря 2018 г.
7	База данных Scopus. Сублицензионный Договор № SCOPUS/42	С 09 января 2018 г. по 31 декабря 2018 г.
8	База данных Springer. Сублицензионный Договор № Springer/234	С 25 декабря 2017 г. по 31 декабря 2018 г.
9	База данных EBSCO. Сублицензионный Договор № CASC/234	С «25»мая 2018 г. по «31» декабря 2018 г.
10	База данных IEEE/IEL. Сублицензионный Договор № IEEE/234	С «25»мая 2018 г. по «31» декабря 2018 г.
11	Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова	
12	Справочно-поисковая система «Консультант-плюс». Договор о сотрудничестве	С 01 января 2016 г. пролонгируется
13	Справочно-поисковая система «NormaCS». Соглашение о сотрудничестве № 69	С 29 декабря 2017 г. по 31 декабря 2018 г.
14	Справочно-поисковая система «СтройКонсультант». Гражданско-правовой договор (Контракт) № 631	С 25 сентября 2017 г. по 24 сентября 2018 г.
15	Справочно-поисковая система «СтройКонсультант». Договор № 320	С 24 сентября 2018 г. по 25 сентября 2019 г.
16	Национальная электронная библиотека. Договор № 101/НЭБ/1653	С 10 августа 2016г. пролонгируется
17	Национальный агрегатор открытых репозиторий российских университетов (НОРА) Соглашение о сотрудничестве № 101/18	С «15» октября 2018 г. по «31» декабря 2018 г. (пролонгируется)
18	Электронная библиотека НИУ Бел ГУ. Договор № Д-49/8	С 30 января 2018 г. по 30 января 2023 г.
19	Электронная библиотека НИУ БГАУ им.В.Я. Горина. Договор № 9	С 28 января 2018 г. по 27 января 2019 г.

11. УТВЕРЖДЕНИЕ РПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 2020/2021 учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № _____ заседания кафедры от «__» _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой _____ Л.А. Сулейманова
подпись, ФИО

Директор института _____ В.А. Уваров
подпись, ФИО