


Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора


/С.П. Стрелков/
(подпись) И. О. Ф.
«3» июля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

«Строительно-техническая экспертиза»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.04.01 Строительство

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль) «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра "Филиал Корпоративной кафедры НИУ МГСУ"

Квалификация (степень) выпускника *магистр*

Астрахань - 2024

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Строительно-техническая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2023
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
профессор	д.т.н., доцент	Топчий Д.В.
доцент	к.э.н., доцент	Баулин А.В.
доцент	к.э.н., доцент	Дорошин И.Н.

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Испытания сооружений».

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

_____/Д.В. Топчий/
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН,
протокол № ____ от «____» _____ 2023 г.

Ответственный за ОПОП

_____/Е.В. Михайлова/

Председатель МК

_____/О.В. Кабанцев/
Подпись, ФИО

Согласовано:

Начальник ЦРОП

_____/В.В. Агафонова/
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Строительно-техническая экспертиза» является формирование компетенций обучающегося в области контрольной и надзорной деятельности при строительстве зданий и сооружений.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений». Дисциплина является обязательной для изучения обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен проводить строительно-техническую экспертизу объектов капитального строительства	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы
	ПК-1.2 Оценка соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации и требованиям нормативно-технических документов
	ПК-1.3 Составление проекта заключения по итогам проводимой экспертизы
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы	Знает действующие законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области строительного контроля и технического надзора Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектированию объектов капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений
ПК-1.2 Оценка соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации и требованиям нормативно-технических документов	Знает требования нормативных документов для выполнения проектной и рабочей документации Имеет навыки (начального уровня) применения рекомендуемых нормативно-технических документов для оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений их требованиям Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации
ПК-1.3 Составление проекта заключения по итогам проводимой экспертизы	Знает основные требования к составу и содержанию проекта заключения результатов экспертизы Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов по результатам анализа проектной документации на предмет соответствия нормативным требованиям

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Л	Лекции
ЛР	Лабораторные работы
ПЗ	Практические занятия
КоП	Компьютерный практикум
КРП	Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости*	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР	Контроль		
1	Законодательное и нормативные правила оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов строительства, монтажа, наладки и утилизации (сноса) объекта капитального строительства	3	4	-	-	-		14	52	36	Домашнее задание (р.3) Контрольная работа (р.1-3)
2	Организация проведения строительного контроля	3	18	-	10	-					
3	Осуществление государственного строительного надзора	3	6	-	4	-					
	Итого:		28	-	14	-	14	52	36		Экзамен, курсовая работа

* - реферат, контрольная работа, расчетно-графическая работа, домашнее задание

4. Содержание дисциплины, структурированное по видам учебных занятий и разделам

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы;

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Законодательное и нормативные правила оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов строительства, монтажа, наладки и утилизации (сноса) объекта капитального строительства	<p>1. Государственное регулирование строительной деятельности. Основные понятия, используемые в градостроительной деятельности. Уровни нормативно-правового регулирования градостроительной деятельности. Нормативно-правовое регулирование строительного контроля, государственного контроля (надзора), муниципального контроля.</p> <p>2. Порядок организации и осуществления строительного контроля, государственного контроля (надзора), муниципального контроля. Полномочиям органов государственной власти Российской Федерации в области государственного контроля (надзора), муниципального контроля. Полномочия органов местного самоуправления в области муниципального контроля. Информационное обеспечение государственного контроля (надзора), муниципального контроля. Проведение контрольных (надзорных) мероприятий. Контрольные (надзорные) действия. Исполнение решений контрольных (надзорных) органов. Строительный контроль, осуществляемый подрядчиком. Строительный контроль, осуществляемый заказчиком.</p>
2	Организация проведения строительного контроля	<p>3. Задачи строительного контроля. Общие требования к проведению строительного контроля на объекте строительства. Задачи строительного контроля. Порядок проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства. Применяемая терминология при строительном контроле. Особенности проведения строительного контроля представителями Заказчика и специалистами производителя работ. Общие требования к проведению строительного контроля на объекте. Формирование организационной структуры строительного контроля с учетом объемно-конструктивных особенностей здания и темпов его строительства. Формирование программы проведения работ.</p> <p>3. Проведение строительного контроля лицом, осуществляющим строительство (подрядчиком).</p>

Проверка проектной документации и рабочей документации. Освидетельствование и приемка геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. Проверка соблюдения установленных норм и правил складирования и хранения применяемой продукции. Проведение апробации, испытаний и пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования. Проверка совместно с заказчиком соответствия параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям. Проверка наличия, достоверности и порядка ведения общего и специального журналов, в которых ведётся учет выполнения работ, и исполнительной документации. Проверка устранения нарушений обязательных требований, выявленных уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (органы государственного строительного надзора. Проверка устранения замечаний, выявленных представителем заказчика. Контроль за недопустимостью выполнения последующих работ до подписания актов, устранения нарушений обязательных требований, выявленных органом, уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора, устранения замечаний заказчика.

4. Этапы проведения строительного контроля

Осуществление входного контроля

Проверка соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования до момента их применения требованиям проектной документации, подготовленной на ее основе рабочей документации, требованиям технических регламентов.

Операционный контроль

Проверка в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций с применением визуальных методов контроля соблюдения последовательности, состава и качества выполняемых работ требованиям проектной документации, подготовленной на ее основе рабочей документации, требованиям технических регламентов.

Скрытые работы

Освидетельствование производителем работ совместно с заказчиком результатов работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ.

Освидетельствование ответственных конструкций

Освидетельствование совместно с заказчиком возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей и систем инженерно-технического обеспечения.

5. Этапы проведения строительного контроля (продолжение)

Лабораторный контроль

Проведение комплекса измерений и испытаний в объеме, предусмотренном проектной документацией, с целью подтверждения соответствия прочностных и физико-химических свойств продукции и результатов строительных процессов требованиям проектной документации, подготовленной на ее основе рабочей документации.

Геодезический контроль

Проведение контроля точности геометрических параметров зданий (сооружений) и их частей, сетей и систем инженерно-технического обеспечения с подготовкой исполнительных геодезических съемок до освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций.

Приемочный контроль

Проверка совместно с заказчиком соответствия готовых конструкций, элементов этих конструкций, смонтированного оборудования и готовых поверхностей требованиям проектной документации, подготовленной на ее основе рабочей документации. Составление исполнительной документации.

6. Проведение строительного контроля Заказчиком.

Проверка наличия разрешительных документов. Освидетельствование и приемка совместно с подрядчиком геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. Проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком входного контроля. Проверка выполнения подрядчиком контрольных мероприятий по соблюдению правил складирования и хранения применяемой продукции. Проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком операционного контроля. Освидетельствование совместно с подрядчиком результатов скрытых работ. Освидетельствование совместно с подрядчиком ответственных конструкций, участков сетей и систем инженерно-технического обеспечения. Проверка полноты и достоверности лабораторного контроля, проводимого подрядчиком, а также проведение лабораторного контроля в объеме, предусмотренном проектной документацией. Контроль проведения подрядчиком геодезического контроля. Приемочный контроль совместно с подрядчиком. Контроль достоверности апробации, проведения испытаний и пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования, проводимых подрядчиком. Проверка совместно с подрядчиком соответствия параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства. Проверка наличия, достоверности и порядка ведения общего и специального журналов, в которых ведётся учет выполнения работ, и исполнительной документации. Проверка устранения нарушений обязательных требований, выявленных органом, уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора. Проверка устранения замечаний заказчика.

7. Оформление отчетной документации строительного

		<p>контроля.</p> <p>Требования к персоналу. Профессиональный стандарт «Специалист строительного контроля». Оформление застройщиком в общем и специальных журналах результатов строительного контроля. Оформление протоколов и актов по результатам лабораторного контроля. Оформление технического отчета по результатам проведенного строительного контроля.</p> <p>8. Применение информационной модели при осуществлении строительного контроля.</p> <p>Процесс фиксации дефектов в информационной модели объекта. Применения программных комплексов при осуществлении строительного контроля. Применение автоматизированных информационных систем и средств автоматизированного контроля. Использование технологии аэромониторинга. Обеспечение единства измерений в соответствии с законодательством Российской Федерации.</p> <p>9. Правила оформления исполнительной документации в электронном виде.</p> <p>Нормативно-правовая база. Основные принципы оформления и заверения документации усиленной электронной подписью. Формирование и ведение реестров исполнительной документации.</p> <p>10. Расчет затрат на осуществление строительного контроля.</p> <p>Определение затрат на осуществление строительного контроля производителем работ. Определение затрат на осуществление строительного контроля застройщиком.</p>
3	Осуществление государственного строительного надзора	<p>12. Задача государственного строительного надзора.</p> <p>Предмет государственного строительного надзора. Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора. Структуру федеральных и региональных органов надзора. Форма государственного строительного надзора. Отличительные особенности осуществления надзорной деятельности. Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора.</p> <p>13. Проведение государственного строительного надзора.</p> <p>Признаки поднадзорности объектов строительства органам госстройнадзора. Извещение о начале работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства. Формирование программы проверок. Приказ о проведении проверки. Предмет проверки должностными лицами органа государственного строительного надзора. Результаты проверки. Оформление предписаний и штрафов. Виды проверок. Проведение итоговой проверки. Особенности организации и проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора в части вида и предмета проверок, в части требований, подлежащих проверке, в части, касающейся оснований для проведения проверок, в части, касающейся уведомлений и согласования с органами</p>

продукции.

-Проведение апробации, испытаний и пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования.

-Проверка совместно с заказчиком соответствия параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям.

-Проверка наличия, достоверности и порядка ведения общего и специального журналов, в которых ведётся учет выполнения работ, и исполнительной документации.

-Проверка устранения нарушений обязательных требований, выявленных уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (органы государственного строительного надзора).

-Проверка устранения замечаний, выявленных представителем заказчика.

-Контроль за недопустимостью выполнения последующих работ до подписания актов, устранения нарушений обязательных требований, выявленных органом, уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора, устранения замечаний заказчика.

-Этапы проведения строительного контроля

-Осуществление входного контроля

-Проверка соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования до момента их применения требованиям проектной документации, подготовленной на ее основе рабочей документации, требованиям технических регламентов.

-Операционный контроль

-Проверка в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций с применением визуальных методов контроля соблюдения последовательности, состава и качества выполняемых работ требованиям проектной документации, подготовленной на ее основе рабочей документации, требованиям технических регламентов.

-Освидетельствование производителем работ совместно с заказчиком результатов работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ.

-Освидетельствование ответственных конструкций.

-Освидетельствование совместно с заказчиком возведенных строительных конструкций, влияющих

на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей и систем инженерно-технического обеспечения.

-Этапы проведения строительного контроля (продолжение)

-Лабораторный контроль

-Проведение комплекса измерений и испытаний в объеме, предусмотренном проектной документацией, с целью подтверждения соответствия прочностных и физико-химических свойств продукции и результатов строительных процессов требованиям проектной документации, подготовленной на ее основе рабочей документации.

-Геодезический контроль

-Проведение контроля точности геометрических параметров зданий (сооружений) и их частей, сетей и систем инженерно-технического обеспечения с подготовкой исполнительных геодезических съемок до освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций.

-Приемочный контроль

-Проверка совместно с заказчиком соответствия готовых конструкций, элементов этих конструкций, смонтированного оборудования и готовых поверхностей требованиям проектной документации, подготовленной на ее основе рабочей документации.

-Составление исполнительной документации.

-Проведение строительного контроля Заказчиком.

-Проверка наличия разрешительных документов. - Освидетельствование и приемка совместно с подрядчиком геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства.

-Проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком входного контроля.

-Проверка выполнения подрядчиком контрольных мероприятий по соблюдению правил складирования и хранения применяемой продукции.

-Проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком операционного контроля.

-Освидетельствование совместно с подрядчиком результатов скрытых работ.

-Освидетельствование совместно с подрядчиком ответственных конструкций, участков сетей и систем инженерно-технического обеспечения.

-Проверка полноты и достоверности лабораторного контроля, проводимого подрядчиком, а также проведение лабораторного контроля в объеме, предусмотренном проектной документацией.

-Контроль проведения подрядчиком геодезического контроля.

-Приемочный контроль совместно с подрядчиком.

-Контроль достоверности апробации, проведения испытаний и пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования, проводимых подрядчиком.

-Проверка совместно с подрядчиком соответствия параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства.

-Проверка наличия, достоверности и порядка ведения общего и специального журналов, в которых ведётся учет выполнения работ, и исполнительной документации.

-Проверка устранения нарушений обязательных требований, выявленных органом, уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора.

-Проверка устранения замечаний заказчика.

-Оформление отчетной документации строительного контроля.

-Профессиональный стандарт «Специалист строительного контроля». Оформление застройщиком в общем и специальных журналах результатов строительного контроля.

-Оформление протоколов и актов по результатам лабораторного контроля.

-Оформление технического отчета по результатам проведенного строительного контроля.

-Применение информационной модели при осуществлении строительного контроля.

-Процесс фиксации дефектов в информационной модели объекта.

-Применения программных комплексов при осуществлении строительного контроля.

-Применение автоматизированных информационных систем и средств автоматизированного контроля.

-Использование технологии аэромониторинга.

-Обеспечение единства измерений в соответствии с законодательством Российской Федерации.

-Правила оформления исполнительной документации в электронном виде.

-Нормативно-правовая база.

-Основные принципы оформления и заверения документации усиленной электронной подписью.

-Формирование и ведение реестров исполнительной документации.

-Расчет затрат на осуществление строительного контроля.

-Определение затрат на осуществление строительного контроля производителем работ.

-Определение затрат на осуществление строительного контроля застройщиком.

-Особенности взятия проб и проведения лабораторных испытаний.

		<ul style="list-style-type: none"> -Испытание образцов бетона. -Испытание образцов каменной кладки. -Неразрушающие методы контроля
3	<p>Осуществление государственного строительного надзора</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Предмет государственного строительного надзора. -Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора. -Структуру федеральных и региональных органов надзора. -Форма государственного строительного надзора. -Отличительные особенности осуществления надзорной деятельности. -Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора. -Признаки поднадзорности объектов строительства органам госстройнадзора. -Извещение о начале работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства. -Формирование программы проверок. -Приказ о проведении проверки. -Предмет проверки должностными лицами органа государственного строительного надзора. - Результаты проверки. -Оформление предписаний и штрафов. -Виды проверок. -Проведение итоговой проверки. - Особенности организации и проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора в части вида и предмета проверок, в части требований, подлежащих проверке, в части, касающейся оснований для проведения проверок, в части, касающейся уведомлений и согласования с органами прокуратуры о проведении внеплановых выездных проверок. -Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного надзора. -Уведомление об окончании строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства. -Оформление и выдача ЗОС. -Отказ в выдаче заключения о соответствии. -Повторное обращение застройщика или заказчика за выдачей заключения о соответствии. -Осуществление надзорных процедур на неподнадзорных объектах -Содержание заявления о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. -Прием от застройщика заявления о выдаче

		<p>разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. -Порядок рассмотрения заявления о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. -Внесение изменений в разрешение на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию. -Отказ в выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. -Цели и задачи авторского надзора. -Обязанности авторского надзора в строительстве. -Ответственность авторского надзора.
--	--	---

4.7 Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Работа обучающегося в период промежуточной аттестации включает в себя подготовку к формам промежуточной аттестации (к экзамену, к защите курсовой работы/курсового проекта), а также саму промежуточную аттестацию.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

Основные принципы осуществления учебной работы обучающихся изложены в локальных нормативных актах, определяющих порядок организации контактной работы и порядок самостоятельной работы обучающихся. Организация учебной работы обучающихся на аудиторных учебных занятиях осуществляется в соответствии с п. 3.

6.1 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать учебные издания и учебно-методические материалы, имеющиеся в научно-технической библиотеке НИУ МГСУ и/или размещённые в Электронных библиотечных системах.

Актуальный перечень учебных изданий и учебно-методических материалов представлен в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются профессиональные базы данных и информационных справочных систем, перечень которых указан в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины.

6.3 Перечень материально-технического, программного обеспечения освоения дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в Приложении 4 к рабочей программе дисциплины.

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Строительно-техническая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2023
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2. рабочей программы и в п.1.1 ФОС.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания приведена в п.2 рабочей программы.

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.3 рабочей программы.

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает действующие законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области строительного контроля и технического надзора	1	Курсовая работа, Экзамен
Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектированию объектов капитального строительства	1	Экзамен

Имеет навыки (начального уровня) поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений	1	Экзамен, контрольная работа
Знает требования нормативных документов для выполнения проектной и рабочей документации	1	Курсовая работа, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) применения рекомендуемых нормативно-технических документов для оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений их требованиям	1-3	Курсовая работа, домашнее задание, экзамен
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации	1-3	Экзамен, домашнее задание, курсовая работа
Знает основные требования к составу и содержанию проекта заключения результатов экспертизы	1	Экзамен
Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов по результатам анализа проектной документации на предмет соответствия нормативным требованиям	1-3	Экзамен, домашнее задание, курсовая работа

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/защиты курсовых работ/курсовых проектов используется шкала оценивания: «2» (неудовлетворительно), «3» (удовлетворительно), «4» (хорошо), «5» (отлично).

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
Результативность (качество) выполнения заданий	

2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

2.1. Промежуточная аттестация

2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена, дифференцированного зачета (зачета с оценкой), зачета

Форма промежуточной аттестации: Экзамен в 3 семестре (очная форма обучения)

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
	<p>1. Законодательное и нормативные правила оценки соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов строительства, монтажа, наладки и утилизации (сноса) объекта капитального строительства</p>	<p>Государственное регулирование строительной деятельности. Основные понятия, используемые в градостроительной деятельности. Уровни нормативно-правового регулирования градостроительной деятельности. Нормативно-правовое регулирование строительного контроля. Нормативно-правовое регулирование государственного контроля (надзора). Нормативно-правовое регулирование муниципального контроля. Порядок организации и осуществления строительного контроля, государственного контроля (надзора), муниципального контроля. Полномочиям органов государственной власти Российской Федерации в области государственного контроля (надзора), муниципального контроля. Полномочия органов местного самоуправления в области муниципального контроля. Информационное обеспечение государственного контроля (надзора), муниципального контроля. Проведение контрольных (надзорных) мероприятий. Контрольные (надзорные) действия. Исполнение решений контрольных (надзорных) органов. Строительный контроль, осуществляемый подрядчиком. Строительный контроль, осуществляемый заказчиком.</p>
	<p>2. Организация проведения строительного контроля</p>	<p>Задачи строительного контроля. Общие требования к проведению строительного контроля на объекте строительства. Порядок проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства. Применяемая терминология при строительном контроле. Особенности проведения строительного контроля представителями Заказчика и специалистами производителя работ. Общие требования к проведению строительного контроля на объекте.</p>

Формирование организационной структуры строительного контроля с учетом объемно-конструктивных особенностей здания и темпов его строительства. Формирование программы проведения работ.

Проведение строительного контроля лицом, осуществляющим строительство (подрядчиком).

Проверка проектной документации и рабочей документации. Освидетельствование и приемка геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. Проверка соблюдения установленных норм и правил складирования и хранения применяемой продукции. Проведение апробации, испытаний и пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования. Проверка совместно с заказчиком соответствия параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям. Проверка наличия, достоверности и порядка ведения общего и специального журналов. Проверка устранения нарушений обязательных требований, выявленных уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (органы государственного строительного надзора. Проверка устранения замечаний, выявленных представителем заказчика.

Этапы проведения строительного контроля

Осуществление входного контроля. Проверка соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования до момента их применения требованиям.

Операционный контроль. Проверка в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций.

Скрытые работы. Освидетельствование производителем работ совместно с заказчиком результатов работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ.

Освидетельствование ответственных конструкций
Лабораторный контроль. Проведение комплекса измерений и испытаний в объеме, предусмотренном проектной документацией.

Геодезический контроль. Проведение контроля точности геометрических параметров зданий (сооружений) и их частей, сетей и систем инженерно-технического обеспечения.

Приемочный контроль. Проверка совместно с

		<p>заказчиком соответствия готовых конструкций требованиям проектной документации. Составление исполнительной документации.</p> <p>Проведение строительного контроля Заказчиком.</p> <p>Проверка наличия разрешительных документов.</p> <p>Освидетельствование и приемка совместно с подрядчиком геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. Проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком входного контроля.</p> <p>Контроль достоверности апробации, проведения испытаний и пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования, проводимых подрядчиком.</p> <p>Проверка совместно с подрядчиком соответствия параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства. Проверка наличия, достоверности и порядка ведения общего и специального журналов, в которых ведётся учет выполнения работ, и исполнительной документации.</p> <p>Проверка устранения нарушений обязательных требований, выявленных органом, уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора. Проверка устранения замечаний заказчика.</p>
	<p>3. Осуществление государственного строительного надзора</p>	<p>Задачи государственного строительного надзора.</p> <p>Предмет государственного строительного надзора.</p> <p>Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора. Структура федеральных и региональных органов надзора. Форма государственного строительного надзора. Отличительные особенности осуществления надзорной деятельности.</p> <p>Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора.</p> <p>Проведение государственного строительного надзора. Признаки поднадзорности объектов строительства органам госстройнадзора. Извещение о начале работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства. Формирование программы проверок. Приказ о проведении проверки. Предмет проверки должностными лицами органа государственного строительного надзора. Результаты проверки. Оформление предписаний и штрафов. Виды проверок. Проведение итоговой проверки. Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного надзора.</p> <p>Уведомление об окончании строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства. Оформление и выдача ЗОС. Отказ в выдаче заключения о соответствии.</p>

		<p>Повторное обращение застройщика или заказчика за выдачей заключения о соответствии. Осуществление надзорных процедур на неподнадзорных объектах</p> <p>Выдача разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.</p> <p>Содержание заявления о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Прием от застройщика заявления о выдаче разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию.</p> <p>Документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.</p> <p>Порядок рассмотрения заявления о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.</p> <p>Внесение изменений в разрешение на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию. Отказ в выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.</p>
--	--	--

2.1.2. Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Курсовая работа по теме: «Исполнительная документация на примере объекта капитального строительства».

В курсовой работе рассматриваются следующие вопросы: состав исполнительной документации; виды работ, влияющие на безопасность здания и подлежащие освидетельствованию; разделы проектной документации, содержащие перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Состав типового задания на выполнение курсовой работы: выдается перечень видов строительно-монтажных работ и работ по монтажу инженерных систем, чертежи подбираются обучающимся произвольно, соответствующие данному виду работ (1-2 чертежа).

Задание: составить перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию. Заполнить необходимые журналы, предполагая, что студент является лицом, осуществляющим производство данных работ. Составить акты освидетельствования необходимых видов работ, исполнительную схему на каждый вид работ при необходимости.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Какие виды работ влияют на безопасность здания и подлежат освидетельствованию?
2. В каком разделе проектной документации отражен этот перечень?
3. Что включает в себя исполнительная документация?
4. Какие журналы ведутся при проведении строительного контроля представителями проектной организации?
5. В какие журналы вносятся записи представителями заказчика, подрядчика?
6. Как документируются выявленные дефекты при их обнаружении в процессе контроля?

7. Как оформляются результаты испытаний систем противопожарной защиты?
8. Какие предъявляются требования к специалисту строительного контроля?
9. Какие инструменты используют при контроле качества отделочных работ?
10. Какие методы контроля осуществляются при проведении сварочных и бетонных работ?
11. Как документируется входной контроль материалов, изделий и оборудования?
12. Каким документом назначаются ответственные за ведение строительного контроля?

1.1. Текущий контроль

1.1.1. Перечень форм текущего контроля:

1. контрольная работа р. 1-3 (3 семестр для очной формы обучения);
2. домашнее задание р. 3 (3 семестр для очной формы обучения).

2.1.1. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа по темам: «Законодательное и нормативное обеспечение строительства», «Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования», «Контроль в процессе выполнения строительного-монтажных работ», «Строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации».

Перечень типовых примерных вопросов для контрольной работы №1:

1. Что включает в себя градостроительное регулирование?
2. С требованиями какого Федерального закона необходимо соотносить ведение градостроительной деятельности на объектах культурного наследия ?
3. Какие основные нормативные документы регламентируют строительный контроль?
4. Каким нормативным документом определен состав проектной документации?
5. Что такое верификация закупленной продукции?
6. Каким образом производится верификация закупленной продукции?
7. Какие требования предъявляются к маркировке металлопродукции?
8. Какая документация может служить обоснованием для принятия декларации строительных и отделочных материалов?
9. Какая основная функция строительных испытательных лабораторий при строительном контроле?

Домашнее задание посвящено проверке правильности усвоения обучающимися материалов практических занятий. Примерные тематики домашнего задания:

1. Составить документы, требуемые к заполнению при контроле качества монтажа стального профилированного настила.
2. Составить акт входного контроля приема материала с составлением формы ОС-16 по исходным данным, предложенным преподавателем.
3. Составить карту операционного контроля качества кирпичной кладки стен по исходным данным, полученным от преподавателя.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится в 3 семестре.

Используются критерии и шкала оценивания, указанные в п.1.2. Оценка выставляется преподавателем интегрально по всем показателям и критериям оценивания.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретирует и анализирует

	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи

Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания
---	---------------------------------------	--	-------------------------------------	--

3.2. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта не проводится.

3.3. Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы/курсового проекта в 3 семестре.

Используется шкала и критерии оценивания, указанные в п.1.2. Процедура оценивания знаний и навыков приведена в п.3.1.

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Строительно-техническая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2023
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1.	Бутырин, А. Ю. Судебная строительно-техническая экспертиза [Текст] : курс лекций / А. Ю. Бутырин ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. - 193 с. - Библиогр. в подстроч. прим. - Библиогр.: с. 187-193. - ISBN 978-5-7264-0858-3	50
2.	Сервейинг: организация, экспертиза, управление [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Строительство" : в 3-х ч. / под общ. науч. ред. П. Г. Грабового ; Московский государственный строительный университет. - Москва : АСВ ; Просветитель, 2015. Ч. 2 : Экспертиза недвижимости и строительный контроль / А. Лаур [др.]. - 2015. - 423 с. : ил., цв. ил., табл. - Библиогр.: с. 410-413 (83 назв.). - Термин. и опред.: с. 413-416. - ISBN 978-5-9903030-5-8	50

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
1.	Сервейинг. Организация, экспертиза, управление. Часть 2. Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга : практикум / составители Л. И. Павлова [и др.]. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 263 с. — ISBN 978-5-7264-1382-2.	https://www.iprbooks.hop.ru/62633.html

2.	Особенности жизненного цикла объекта недвижимости : учебное пособие / И. М. Лебедев, А. Ю. Бутырин, В. В. Сорокин [и др.]. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-4497-1010-9	https://www.iprbookshop.ru/116681.html
----	---	---

Согласовано:
НТБ

дата

_____/_____/_____
Подпись, ФИО

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Строительно-техническая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2023
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
«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/
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	http://www.vestnikmgsu.ru/
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.07	Строительно-техническая экспертиза

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2023
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 41 НТБ на 80 посадочных мест (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся)</p>	<p>ИБП GE VH Series VH 700 Источник бесперебойного питания РИП-12 (2 шт.) Компьютер/ТИП №5 (2 шт.) Компьютер Тип № 1 (6 шт.) Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ (26 шт.) Монитор / Samsung 21,5" S22C200B (80 шт.) Плоттер / HP DJ T770 Прибор приемно-контрольный С2000-АСПТ (2 шт.) Принтер / HP LaserJet P2015 DN Принтер /Тип № 4 н/т Принтер HP LJ Pro 400 M401dn Системный блок / Kraftway Credo тип 4 (79 шт.) Электронное табло 2000*950</p>	<p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016) ArhciCAD [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Autodesk Revit [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор</p>

		<p>089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) папоСАД СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p> <p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ</p> <p>На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.) Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense) Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) папоСАД СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО</p>

		предоставляется бесплатно на условиях OpLis (лицензия не требуется))
--	--	---