

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01.02	Организация деятельности участников строительства при осуществлении строительного контроля

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2024
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная
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 « _____ » _____ 20__ г.

Ответственный за ОПОП

_____ / П.В. Большакова/

Председатель МК

_____ /О.В. Кабанцев/
Подпись, ФИО

Согласовано:

Начальник ЦРОП

_____ /В.В. Агафонова/
Подпись, ФИО

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация деятельности участников строительства при осуществлении строительного контроля» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области технологий и организации строительства.

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 «Технологии и организация строительства». Дисциплина является дисциплиной по выбору 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. Способность проводить экспертизу организационно-технологических решений объектов капитального строительства	ПК-1.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих рассматриваемый вопрос экспертизы
	ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации
	ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов капитального строительства
ПК-5. Способность осуществлять строительный контроль в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства	ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства
	ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ
	ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения
	ПК-5.4 Формирование элементов информационной модели объекта капитального строительства, связанных с выполнением функций строительного контроля
	ПК-5.5 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-5.6 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства
	ПК-5.7 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства
ПК-6. Способность разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов капитального строительства	ПК-6.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства
	ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ

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	<p>Знает действующие законодательные и нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ в области строительного контроля и технического надзора</p> <p>Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектированию объектов капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений</p>
ПК-1.2 Оценка соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации	<p>Знает требования нормативных документов для выполнения проектной и рабочей документации</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) применения рекомендуемых нормативно-технических документов для оценки соответствия организационно-технологических решений их требованиям</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации</p>
ПК-1.3 Составление проекта экспертного заключения по организационно-технологическим решениям объектов капитального строительства	<p>Знает основные требования к составу и содержанию проекта заключения результатов экспертизы</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов по результатам анализа организационно-технологических решений на предмет соответствия нормативным требованиям</p>
ПК-5.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	<p>Знает основные виды работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) планирования проведения работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства</p>
ПК-5.2 Оценка соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	<p>Знает основные требования к качеству результата работ, указываемые в проекте производства работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации</p>
ПК-5.3 Контроль состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ, технический осмотр результатов их проведения	<p>Знает основные способы контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ</p> <p>Знает порядок осуществления технического осмотра результатов проведения строительно-монтажных работ</p> <p>Имеет навыки (основного уровня) контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ</p>
ПК-5.4 Формирование элементов информационной модели объекта капитального строительства, связанных с выполнением функций строительного контроля	<p>Знает процесс фиксации дефектов в информационной модели объекта.</p> <p>Знает программные комплексы, применяемые при осуществлении строительного контроля.</p> <p>Имеет навыки (начального уровня) применения информационной модели объекта капитального строительства, при выполнении функций строительного контроля</p>
ПК-5.5 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте	<p>Знает порядок оформления застройщиком в общем и специальных журналах результатов строительного контроля.</p> <p>Знает порядок оформления протоколов и актов по результатам</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
капитального строительства	лабораторного контроля. Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
ПК-5.6 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства	Знает основные мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства. Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства
ПК-5.7 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства	Знает основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля выполнения мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства
ПК-6.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	Знает основные мероприятия по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства
ПК-6.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	Знает основные требования безопасности и охраны труда на участке производства работ Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ

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

3. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц (324 академических часа).
(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

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 нормативное обеспечение строительства	2	6	-	-	-				<i>Контрольная работа №1 р.2</i>
2	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	2	22	-	14	-	14	106	18	
	Итого:		28	-	14	-	14	106	18	<i>Зачет с оценкой, курсовой проект</i>
3	Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	3	8	-	8	-	14	75	27	<i>Контрольная работа №2 р.3-4</i>
4	Безопасность и охрана труда в строительстве	3	6	-	6	-				
	Итого:		14	-	14	-	14	75	27	<i>Экзамен, курсовая работа</i>

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

Форма обучения – очно-заочная

№	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 нормативное обеспечение строительства	3	2		-					<i>Контрольная работа №1 р. 2</i>
2	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной	3		-	8	-	8	144	18	

	документации									
	Итого:		2	-	8	-	8	144	18	<i>Зачет с оценкой, курсовой проект</i>
3	Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	4	2	-	6	-	8	99	27	<i>Контрольная работа №2 р.3-4</i>
4	Безопасность и охрана труда в строительстве	4			2					
	Итого:		2	-	8	-	8	99	27	<i>Экзамен, курсовая работа</i>

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

Форма обучения – заочная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося							Контроль	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости *
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР			
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	3			-						<i>Контрольная работа №1 р. 2</i>
2	Контроль в процессе выполнения строительномонтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	3	-	-	6	-	4	152	18		
	Итого:		-	-	6	-	4	152	18	<i>Зачет с оценкой, курсовой проект</i>	
3	Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	4	-	-	4	-	4	109	27	<i>Контрольная работа №2 р.3-4</i>	
4	Безопасность и охрана труда в строительстве	4			-						
	Итого:		-	-	4	-	4	109	27	<i>Экзамен, курсовая работа</i>	

* - 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

Форма обучения – очная

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	1. Уровни нормативно-правового регулирования градостроительной деятельности. 2. Нормативно-правовое регулирование строительного контроля, государственного контроля (надзора), муниципального контроля. 3. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области государственного контроля (надзора), муниципального контроля. - Полномочия органов местного самоуправления в области муниципального контроля.
2	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	1. 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. 2. 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. 3. Проведение строительного контроля лицом, осуществляющим строительство (подрядчиком). - Проверка проектной документации и рабочей документации. - Освидетельствование и приемка геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. 4. Проверка соблюдения установленных норм и правил складирования и хранения применяемой продукции. - Проведение апробации, испытаний и пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования. 5. 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

		<p>работ, и исполнительной документации.</p> <p>6.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).</p> <p>-Проверка устранения замечаний, выявленных представителем заказчика.</p> <p>-Контроль за недопустимостью выполнения последующих работ до подписания актов, устранения нарушений обязательных требований, выявленных органом, уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора, устранения замечаний заказчика.</p> <p>7.Этапы проведения строительного контроля</p> <p>Осуществление входного контроля.</p> <p>-Проверка соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования до момента их применения требованиям проектной документации, подготовленной на ее основе рабочей документации, требованиям технических регламентов.</p> <p>8.Операционный контроль</p> <p>-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.</p> <p>9. 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.</p> <p>10.Освидетельствование ответственных конструкций.</p> <p>11.Освидетельствование совместно с заказчиком возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей и систем инженерно-технического обеспечения.</p>
3	Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	<p>1. Предмет государственного строительного надзора.</p> <p>-Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора.</p> <p>2.Структура федеральных и региональных органов надзора.</p> <p>-Форма государственного строительного надзора.</p> <p>3.Отличительные особенности осуществления надзорной деятельности.</p> <p>-Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора.</p> <p>4.Признаки поднадзорности объектов строительства</p>

		<p>органам госстройнадзора. -Извещение о начале работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства.</p>
4	Безопасность и охрана труда в строительстве	<p>Общие вопросы обеспечения безопасности на производстве. Цель и задачи производственной безопасности. Понятие риска как меры опасности. Идентификация опасностей и оценка риска. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Надзор за производственной безопасностью на производстве. Производственный травматизм и аварийность. Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний в отрасли. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Страхование от несчастных случаев. Классификация и порядок расследования аварий. Безопасность производственного оборудования. Опасная зона производственного оборудования, надежность производственного оборудования. Средства управления и защиты производственного оборудования. Безопасность производственных процессов. Основные направления создания безопасных производственных процессов. Безопасность производства работ, требования безопасности к производственным помещениям. Требования безопасности к территории предприятия. Инженерно-технические средства обеспечения безопасности.</p> <p>Охрана труда и производственная санитария. Основные положения законодательства по охране труда. Система управления охраной труда на предприятии. Обязанности работодателей и производственного персонала в области охраны труда. Основные требования охраны труда при проведении испытаний строительных материалов, изделий и конструкций. Требования охраны труда при обследовании производственных помещений. Защита от механических опасностей. Средства коллективной и индивидуальной защиты от травм. Основы электробезопасности. Основные требования к устройству электроустановок. Средства защиты, применяемые в электроустановках. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Условия безопасной эксплуатации трубопроводов, стационарных сосудов, баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов. Условия безаварийной работы воздушных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин, организация эксплуатации и надзора. Безопасность складских, погрузочных и разгрузочных работ. Основы производственной санитарии и гигиены труда. Факторы, влияющие на условия труда. Гигиенические критерии и классификация условий труда. Специальная оценка условий труда. Производственный микроклимат и основные методы его оптимизации. Производственное освещение. Мероприятия по оздоровлению воздушной среды. Защита от вибраций и шума. Защита от излучений.</p>

Форма обучения – очно-заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	1. Уровни нормативно-правового регулирования градостроительной деятельности.
3	Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	1. Предмет государственного строительного надзора. -Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора.

Форма обучения – заочная.

Не предусмотрено учебным планом.

4.2 *Лабораторные работы*

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 *Практические занятия*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	Тема 1. Проектная документация Состав проектной (рабочей) документации. Параметры проверки проектной (рабочей) документации. Тема 2. Входной контроль строительных материалов, изделий и оборудования. Определение прочности бетона конструкции. Определение прочности стали. Тема 3. Испытания строительных конструкций. Определение несущей способности балки. Определение прогиба балки. Определение геометрических параметров консоли. Расчет балки с распределенной нагрузкой. Определение жесткости балки и модуля упругости материала. Определение модуля упругости. Определение модуля упругости железобетонной балки. Определение момента трещинообразования. Установление расчетной схемы балки. Определение усилия натяжения в арматуре. Тема 4. Определение качества поступающих на строительную площадку материалов с составлением акта входного контроля (железобетонные изделия). Заполнение акта входного контроля. Составление унифицированной формы №ОС-16. Составление акта о выявленных дефектах оборудования (материалов). Определение дефектов и прочности бетона. Тема 5. Контроль в процессе выполнения строительно-

		<p>монтажных работ. Строительный контроль отдельных видов работ. Карта операционного контроля качества кладки фундаментов из бута и бутобетона. Карта операционного контроля качества кирпичной кладки столбов. Карта операционного контроля качества кирпичной кладки стен с расшивкой швов. Карта операционного контроля качества кирпичной кладки стен с армированием.</p> <p>Тема 6. Составление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. Вынос на местность проектируемых объектов. Определение границ земельного участка, на котором будет осуществляться строительство. Обеспечение возможности оптимально разместить строительное оборудование. Определение плановых и высотных параметров объектов, которые будут вынесены на земельный участок.</p> <p>Тема 7. Ведение исполнительной документации в строительстве. Составление акта освидетельствования скрытых работ. Организации НОСТРОЙ, НОПРИЗ, их назначение и функции. Заказчик и требования, предъявляемые к нему. Лицо, осуществляющее строительство и требования, предъявляемые к нему. Требования, предъявляемые к лицу, осуществляющему подготовку проектной документации, к специалистам подрядчика и проектировщика, подписывающим документы. Составление акта, на примере акта скрытых работ.</p>
3	Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	<p>Тема 8. Задача государственного строительного надзора. Отличительные особенности осуществления надзорной деятельности. Нормативная документация, регламентирующая выполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора.</p> <p>Тема 9. Проведение государственного строительного надзора. Приказ о проведении проверки. Предмет проверки должностными лицами органа государственного строительного надзора. Результаты проверки. Оформление предписаний и штрафов.</p> <p>Тема 10. 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.</p> <p>Тема 11. Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного надзора.</p>
4	Безопасность и охрана труда в строительстве	<p>Тема 12. Общие вопросы обеспечения безопасности на производстве. Порядок расследования причин аварий, инцидентов и несчастных случаев на объектах, поднадзорных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Требования производственной безопасности при обустройстве производства. Определение границ опасных зон.</p> <p>Тема 13. Охрана труда и производственная санитария.</p>

	<p>Функции специалиста по охране труда, разработка плана мероприятий по охране труда. Организация обучения персонала, порядок проведения инструктажей по охране труда. Подбор автоматического выключателя и предохранителя для электроустановок.</p> <p>Тема 14. Охрана труда и производственная санитария. Расчет звукоизолирующего кожуха. Выбор формы кожуха и его конструкции. Определение требуемой эффективности, звукоизолирующей способности кожуха.</p>
--	--

Форма обучения – очно-заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	<p>Тема 1. Проектная документация Состав проектной (рабочей) документации. Параметры проверки проектной (рабочей) документации.</p> <p>Тема 2. Входной контроль строительных материалов, изделий и оборудования. Определение прочности бетона конструкции. Определение прочности стали.</p> <p>Тема 3. Испытания строительных конструкций. Определение несущей способности балки. Определение прогиба балки. Определение геометрических параметров консоли. Расчет балки с распределенной нагрузкой. Определение жесткости балки и модуля упругости материала. Определение модуля упругости. Определение модуля упругости железобетонной балки. Определение момента трещинообразования. Установление расчетной схемы балки. Определение усилия натяжения в арматуре.</p> <p>Тема 4. Определение качества поступающих на строительную площадку материалов с составлением акта входного контроля (железобетонные изделия). Заполнение акта входного контроля. Составление унифицированной формы №ОС-16. Составление акта о выявленных дефектах оборудования (материалов). Определение дефектов и прочности бетона.</p>
3	Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	<p>Тема 8. Задача государственного строительного надзора. Отличительные особенности осуществления надзорной деятельности Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора.</p> <p>Тема 9. Проведение государственного строительного надзора. Приказ о проведении проверки. Предмет проверки должностными лицами органа государственного строительного надзора. Результаты проверки. Оформление предписаний и штрафов.</p> <p>Тема 10. 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.</p>

4	Безопасность и охрана труда в строительстве	Тема 12. Общие вопросы обеспечения безопасности на производстве. Порядок расследования причин аварий, инцидентов и несчастных случаев на объектах, поднадзорных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Требования производственной безопасности при обустройстве производства. Определение границ опасных зон.
---	---	--

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	Тема 1. Проектная документация Состав проектной (рабочей) документации. Параметры проверки проектной (рабочей) документации. Тема 2. Входной контроль строительных материалов, изделий и оборудования. Определение прочности бетона конструкции. Определение прочности стали. Тема 3. Испытания строительных конструкций. Определение несущей способности балки. Определение прогиба балки. Определение геометрических параметров консоли. Расчет балки с распределенной нагрузкой. Определение жесткости балки и модуля упругости материала. Определение модуля упругости. Определение модуля упругости железобетонной балки. Определение момента трещинообразования. Установление расчетной схемы балки. Определение усилия натяжения в арматуре.
3	Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля	Тема 8. Задача государственного строительного надзора. Отличительные особенности осуществления надзорной деятельности Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора. Тема 9. Проведение государственного строительного надзора. Приказ о проведении проверки. Предмет проверки должностными лицами органа государственного строительного надзора. Результаты проверки. Оформление предписаний и штрафов.

4.4 Компьютерные практикумы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5 Групповые и индивидуальные консультации по курсовым работам (курсовым проектам)

На групповых и индивидуальных консультациях по курсовым работам/курсовым проектам осуществляется контактная работа обучающегося по вопросам выполнения курсовой работы/курсового проекта. Консультации проводятся в аудиториях и/или через электронную информационную образовательную среду. При проведении консультаций преподаватель осуществляет контроль хода выполнения обучающимся курсовой работы/курсового проекта.

4.6 Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения

Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения включает в себя:

- самостоятельную подготовку к учебным занятиям, включая подготовку к аудиторным формам текущего контроля успеваемости;
- выполнение курсовой работы/курсового проекта;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

Форма обучения - очная

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	Анализ статей Градостроительного кодекса в области строительного контроля и надзора.
2	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	<p>Состав проектной и рабочей документации.</p> <p>Методика входного контроля проектной документации.</p> <p>Требования к исполнителям входного контроля.</p> <p>Документирование результатов входного контроля проектной документации.</p> <p>Входной контроль материалов, изделий и оборудования как составная часть строительного контроля.</p> <p>Верификация закупленной продукции.</p> <p>Входной контроль поступающих на строительную площадку материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Правила маркировки и оформления документов о качестве.</p> <p>Контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов и изделий на складах.</p> <p>Обязательная сертификация стройматериалов.</p> <p>Декларирование строительных и отделочных материалов.</p> <p>Соблюдение требований пожарной безопасности для строительных и отделочных материалов.</p> <p>Источники информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>Нормативно-техническая документация по контролю качества строительно-монтажных работ:</p> <p>Геодезический контроль на строительной площадке.</p> <p>Подготовительные работы.</p> <p>Земляные работы, свайные работы, закрепление грунтов.</p> <p>Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций.</p> <p>Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>Работы по устройству каменных конструкций.</p> <p>Монтажом металлических и деревянных конструкций.</p> <p>Работы по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме</p>

		<p>магистральных и промысловых трубопроводов). Устройство кровель, фасадные работы. Инспекционный контроль качества строительно-монтажных работ. Правила представления информации о качестве строительно-монтажных работ. Обработка и анализ информации о качестве строительно-монтажных работ. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих контроль качества строительно-монтажных работ.</p>
3	<p>Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля</p>	<p>Задача государственного строительного контроля. Предмет государственного строительного надзора. Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора. Форма государственного строительного надзора. Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора. Результаты проверки. Особенности организации и проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора. Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного контроля. Виды и составы административных правонарушений в области контрольной и экспертной деятельности. Виды и составы уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности. Судебная практика по вопросам качества строительных работ.</p>
4	<p>Безопасность и охрана труда в строительстве</p>	<p>Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности. Микроклимат производственных помещений. Производственное освещение. Основные светотехнические понятия и величины. Виды освещения, нормирование, показатели качества освещения. Расчет производственного освещения. Обеспечение электробезопасности. Обеспечение пожарной безопасности. Общие сведения о горении. Категорирование помещений по пожаровзрывоопасности. Пожарная опасность зданий и сооружений. Тушение пожаров. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях. Воздействие тепловых излучений на человека. Нормирование воздействия тепловых излучений. Защита от тепловых излучений. Воздействие ЭМП на здоровье человека.</p>

Форма обучения – очно-заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	<p>2. Нормативно-правовое регулирование строительного контроля, государственного контроля (надзора), муниципального контроля.</p> <p>3. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области государственного контроля (надзора), муниципального контроля.</p> <p>-Полномочия органов местного самоуправления в области муниципального контроля. Анализ статей Градостроительного кодекса в области строительного контроля и надзора.</p>
2	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	<p>1.Порядок проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.</p> <p>-Применяемая терминология при строительном контроле. -Особенности проведения строительного контроля представителями Заказчика и специалистами производителя работ.</p> <p>2.Общие требования к проведению строительного контроля на объекте.</p> <p>-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> <p>-Проверка проектной документации и рабочей документации. -Освидетельствование и приемка геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства.</p> <p>4.Проверка соблюдения установленных норм и правил складирования и хранения применяемой продукции.</p> <p>-Проведение апробации, испытаний и пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования.</p> <p>5.Проверка совместно с заказчиком соответствия параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям.</p> <p>-Проверка наличия, достоверности и порядка ведения общего и специального журналов, в которых ведётся учет выполнения работ, и исполнительной документации.</p>

6.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.

**7.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.

8.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.

9. 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.

10.Освидетельствование ответственных конструкций.

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

Состав проектной и рабочей документации.

Методика входного контроля проектной документации.

Требования к исполнителям входного контроля.

Документирование результатов входного контроля проектной документации.

Входной контроль материалов, изделий и

		<p>оборудования как составная часть строительного контроля.</p> <p>Верификация закупленной продукции.</p> <p>Входной контроль поступающих на строительную площадку материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Правила маркировки и оформления документов о качестве.</p> <p>Контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов и изделий на складах.</p> <p>Обязательная сертификация стройматериалов.</p> <p>Декларирование строительных и отделочных материалов.</p> <p>Соблюдение требований пожарной безопасности для строительных и отделочных материалов.</p> <p>Источники информации о качестве строительномонтажных работ.</p> <p>Нормативно-техническая документация по контролю качества строительномонтажных работ:</p> <p>Геодезический контроль на строительной площадке.</p> <p>Подготовительные работы.</p> <p>Земляные работы, свайные работы, закрепление грунтов.</p> <p>Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций.</p> <p>Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>Работы по устройству каменных конструкций.</p> <p>Монтажом металлических и деревянных конструкций.</p> <p>Работы по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов).</p> <p>Устройство кровель, фасадные работы.</p> <p>Инспекционный контроль качества строительномонтажных работ.</p> <p>Правила представления информации о качестве строительномонтажных работ.</p> <p>Обработка и анализ информации о качестве строительномонтажных работ.</p> <p>Требования к квалификации специалистов, осуществляющих контроль качества строительномонтажных работ.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Тема 5. Контроль в процессе выполнения строительномонтажных работ. Строительный контроль отдельных видов работ. Карта операционного контроля качества кладки фундаментов из бута и бутобетона. Карта операционного контроля качества кирпичной кладки столбов. Карта операционного контроля качества кирпичной кладки стен с расшивкой швов. Карта операционного контроля качества кирпичной кладки</p>
--	--	---

		<p>стен с армированием.</p> <p>Тема 6. Составление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. Вынос на местность проектируемых объектов. Определение границ земельного участка, на котором будет осуществляться строительство. Обеспечение возможности оптимально разместить строительное оборудование. Определение плановых и высотных параметров объектов, которые будут вынесены на земельный участок.</p> <p>Тема 7. Ведение исполнительной документации в строительстве. Составление акта освидетельствования скрытых работ. Организации НОСТРОЙ, НОПРИЗ, их назначение и функции. Заказчик и требования, предъявляемые к нему. Лицо, осуществляющее строительство и требования, предъявляемые к нему. Требования, предъявляемые к лицу, осуществляющему подготовку проектной документации, к специалистам подрядчика и проектировщика, подписывающим документы. Составление акта, на примере акта скрытых работ.</p>
3	<p>Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля</p>	<p>2. Структура федеральных и региональных органов надзора.</p> <p>- Форма государственного строительного надзора.</p> <p>3. Отличительные особенности осуществления надзорной деятельности.</p> <p>- Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора.</p> <p>4. Признаки поднадзорности объектов строительства органам госстройнадзора.</p> <p>- Извещение о начале работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства.</p> <p>Задача государственного строительного контроля.</p> <p>Предмет государственного строительного надзора.</p> <p>Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора.</p> <p>Форма государственного строительного надзора.</p> <p>Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора.</p> <p>Результаты проверки.</p> <p>Особенности организации и проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора.</p> <p>Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного контроля.</p> <p>Виды и составы административных правонарушений в области контрольной и экспертной деятельности.</p>

		<p>Виды и составы уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности.</p> <p>Судебная практика по вопросам качества строительных работ.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Тема 11. Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного надзора.</p>
4	<p>Безопасность и охрана труда в строительстве</p>	<p>Общие вопросы обеспечения безопасности на производстве.</p> <p>Цель и задачи производственной безопасности. Понятие риска как меры опасности. Идентификация опасностей и оценка риска. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Надзор за производственной безопасностью на производстве. Производственный травматизм и аварийность. Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний в отрасли. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Страхование от несчастных случаев. Классификация и порядок расследования аварий. Безопасность производственного оборудования. Опасная зона производственного оборудования, надежность производственного оборудования. Средства управления и защиты производственного оборудования. Безопасность производственных процессов. Основные направления создания безопасных производственных процессов. Безопасность производства работ, требования безопасности к производственным помещениям. Требования безопасности к территории предприятия. Инженерно-технические средства обеспечения безопасности.</p> <p>Охрана труда и производственная санитария.</p> <p>Основные положения законодательства по охране труда. Система управления охраной труда на предприятии. Обязанности работодателей и производственного персонала в области охраны труда. Основные требования охраны труда при проведении испытаний строительных материалов, изделий и конструкций. Требования охраны труда при обследовании производственных помещений. Защита от механических опасностей. Средства коллективной и индивидуальной защиты от травм. Основы электробезопасности. Основные требования к устройству электроустановок. Средства защиты, применяемые в электроустановках. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Условия безопасной эксплуатации трубопроводов, стационарных сосудов, баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов. Условия безаварийной работы воздушных компрессорных</p>

		<p>установок, воздухопроводов и газопроводов. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин, организация эксплуатации и надзора. Безопасность складских, погрузочных и разгрузочных работ. Основы производственной санитарии и гигиены труда. Факторы, влияющие на условия труда. Гигиенические критерии и классификация условий труда. Специальная оценка условий труда. Производственный микроклимат и основные методы его оптимизации. Производственное освещение. Мероприятия по оздоровлению воздушной среды. Защита от вибраций и шума. Защита от излучений. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности. Микроклимат производственных помещений. Производственное освещение. Основные светотехнические понятия и величины. Виды освещения, нормирование, показатели качества освещения. Расчет производственного освещения. Обеспечение электробезопасности. Обеспечение пожарной безопасности. Общие сведения о горении. Категорирование помещений по пожаровзрывоопасности. Пожарная опасность зданий и сооружений. Тушение пожаров. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях. Воздействие тепловых излучений на человека. Нормирование воздействия тепловых излучений. Защита от тепловых излучений. Воздействие ЭМП на здоровье человека.</p> <p>Тема 13. Охрана труда и производственная санитария. Функции специалиста по охране труда, разработка плана мероприятий по охране труда. Организация обучения персонала, порядок проведения инструктажей по охране труда. Подбор автоматического выключателя и предохранителя для электроустановок.</p> <p>Тема 14. Охрана труда и производственная санитария. Расчет звукоизолирующего кожуха. Выбор формы кожуха и его конструкции. Определение требуемой эффективности, звукоизолирующей способности кожуха.</p>
--	--	---

Форма обучения – заочная.

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	1. Уровни нормативно-правового регулирования градостроительной деятельности. 2. Нормативно-правовое регулирование строительного контроля, государственного

		<p>контроля (надзора), муниципального контроля.</p> <p>3. Полномочия органов государственной власти Российской Федерации в области государственного контроля (надзора), муниципального контроля.</p> <p>-Полномочия органов местного самоуправления в области муниципального контроля.</p> <p>Анализ статей Градостроительного кодекса в области строительного контроля и надзора.</p>
2	<p>Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации</p>	<p>1.Порядок проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.</p> <p>-Применяемая терминология при строительном контроле.</p> <p>-Особенности проведения строительного контроля представителями Заказчика и специалистами производителя работ.</p> <p>2.Общие требования к проведению строительного контроля на объекте.</p> <p>-Формирование организационной структуры строительного контроля с учетом объемно-конструктивных особенностей здания и темпов его строительства.</p> <p>-Формирование программы проведения работ.</p> <p>3. Проведение строительного контроля лицом, осуществляющим строительство (подрядчиком).</p> <p>-Проверка проектной документации и рабочей документации.</p> <p>-Освидетельствование и приемка геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства.</p> <p>4.Проверка соблюдения установленных норм и правил складирования и хранения применяемой продукции.</p> <p>-Проведение апробации, испытаний и пусконаладочных работ инженерно-технических систем и оборудования.</p> <p>5.Проверка совместно с заказчиком соответствия параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям.</p> <p>-Проверка наличия, достоверности и порядка ведения общего и специального журналов, в которых ведётся учет выполнения работ, и исполнительной документации.</p> <p>6.Проверка устранения нарушений обязательных требований, выявленных уполномоченным на осуществление государственного строительного надзора федеральным органом исполнительной власти, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (органы государственного</p>

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.

7.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.

8.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.

9. 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.

10.Освидетельствование ответственных конструкций.

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

Состав проектной и рабочей документации.

Методика входного контроля проектной документации.

Требования к исполнителям входного контроля.

Документирование результатов входного контроля проектной документации.

Входной контроль материалов, изделий и оборудования как составная часть строительного контроля.

Верификация закупленной продукции.

Входной контроль поступающих на строительную площадку материалов, изделий и конструкций.

Правила маркировки и оформления документов о

	<p>качестве.</p> <p>Контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов и изделий на складах.</p> <p>Обязательная сертификация стройматериалов.</p> <p>Декларирование строительных и отделочных материалов.</p> <p>Соблюдение требований пожарной безопасности для строительных и отделочных материалов.</p> <p>Источники информации о качестве строительномонтажных работ.</p> <p>Нормативно-техническая документация по контролю качества строительномонтажных работ:</p> <p>Геодезический контроль на строительной площадке.</p> <p>Подготовительные работы.</p> <p>Земляные работы, свайные работы, закрепление грунтов.</p> <p>Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций.</p> <p>Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>Работы по устройству каменных конструкций.</p> <p>Монтажом металлических и деревянных конструкций.</p> <p>Работы по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промысловых трубопроводов).</p> <p>Устройство кровель, фасадные работы.</p> <p>Инспекционный контроль качества строительномонтажных работ.</p> <p>Правила представления информации о качестве строительномонтажных работ.</p> <p>Обработка и анализ информации о качестве строительномонтажных работ.</p> <p>Требования к квалификации специалистов, осуществляющих контроль качества строительномонтажных работ.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Тема 4. Определение качества поступающих на строительную площадку материалов с составлением акта входного контроля (железобетонные изделия). Заполнение акта входного контроля. Составление унифицированной формы №ОС-16. Составление акта о выявленных дефектах оборудования (материалов). Определение дефектов и прочности бетона.</p> <p>Тема 5. Контроль в процессе выполнения строительномонтажных работ. Строительный контроль отдельных видов работ. Карта операционного контроля качества кладки фундаментов из бута и бутобетона. Карта операционного контроля качества кирпичной кладки столбов. Карта операционного контроля качества кирпичной кладки стен с расшивкой швов. Карта</p>
--	---

		<p>операционного контроля качества кирпичной кладки стен с армированием.</p> <p>Тема 6. Составление акта освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства. Вынос на местность проектируемых объектов. Определение границ земельного участка, на котором будет осуществляться строительство. Обеспечение возможности оптимально разместить строительное оборудование. Определение плановых и высотных параметров объектов, которые будут вынесены на земельный участок.</p> <p>Тема 7. Ведение исполнительной документации в строительстве. Составление акта освидетельствования скрытых работ. Организации НОСТРОЙ, НОПРИЗ, их назначение и функции. Заказчик и требования, предъявляемые к нему. Лицо, осуществляющее строительство и требования, предъявляемые к нему. Требования, предъявляемые к лицу, осуществляющему подготовку проектной документации, к специалистам подрядчика и проектировщика, подписывающим документы. Составление акта, на примере акта скрытых работ.</p>
3	<p>Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного контроля</p>	<p>1. Предмет государственного строительного надзора. -Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора.</p> <p>2. Структура федеральных и региональных органов надзора. -Форма государственного строительного надзора.</p> <p>3. Отличительные особенности осуществления надзорной деятельности. -Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора.</p> <p>4. Признаки поднадзорности объектов строительства органам госстройнадзора. -Извещение о начале работ по строительству, реконструкции объекта капитального строительства. Задача государственного строительного контроля. Предмет государственного строительного надзора. Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора. Форма государственного строительного надзора. Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора. Результаты проверки. Особенности организации и проведения проверок при осуществлении государственного строительного</p>

		<p>надзора.</p> <p>Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного контроля.</p> <p>Виды и составы административных правонарушений в области контрольной и экспертной деятельности.</p> <p>Виды и составы уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности.</p> <p>Судебная практика по вопросам качества строительных работ.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Тема 10. 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.</p> <p>Тема 11. Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного надзора.</p>
4	<p>Безопасность и охрана труда в строительстве</p>	<p>Общие вопросы обеспечения безопасности на производстве.</p> <p>Цель и задачи производственной безопасности. Понятие риска как меры опасности. Идентификация опасностей и оценка риска. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Надзор за производственной безопасностью на производстве. Производственный травматизм и аварийность. Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний в отрасли. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Страхование от несчастных случаев. Классификация и порядок расследования аварий. Безопасность производственного оборудования. Опасная зона производственного оборудования, надежность производственного оборудования. Средства управления и защиты производственного оборудования. Безопасность производственных процессов. Основные направления создания безопасных производственных процессов. Безопасность производства работ, требования безопасности к производственным помещениям. Требования безопасности к территории предприятия. Инженерно-технические средства обеспечения безопасности.</p> <p>Охрана труда и производственная санитария.</p> <p>Основные положения законодательства по охране труда. Система управления охраной труда на</p>

предприятию. Обязанности работодателей и производственного персонала в области охраны труда. Основные требования охраны труда при проведении испытаний строительных материалов, изделий и конструкций. Требования охраны труда при обследовании производственных помещений. Защита от механических опасностей. Средства коллективной и индивидуальной защиты от травм. Основы электробезопасности. Основные требования к устройству электроустановок. Средства защиты, применяемые в электроустановках. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Условия безопасной эксплуатации трубопроводов, стационарных сосудов, баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов. Условия безаварийной работы воздушных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин, организация эксплуатации и надзора. Безопасность складских, погрузочных и разгрузочных работ. Основы производственной санитарии и гигиены труда. Факторы, влияющие на условия труда. Гигиенические критерии и классификация условий труда. Специальная оценка условий труда. Производственный микроклимат и основные методы его оптимизации. Производственное освещение. Мероприятия по оздоровлению воздушной среды. Защита от вибраций и шума. Защита от излучений. Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда и безопасности производственной деятельности. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности. Микроклимат производственных помещений. Производственное освещение. Основные светотехнические понятия и величины. Виды освещения, нормирование, показатели качества освещения. Расчет производственного освещения. Обеспечение электробезопасности. Обеспечение пожарной безопасности. Общие сведения о горении. Категорирование помещений по пожаровзрывоопасности. Пожарная опасность зданий и сооружений. Тушение пожаров. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях. Воздействие тепловых излучений на человека. Нормирование воздействия тепловых излучений. Защита от тепловых излучений. Воздействие ЭМП на здоровье человека.

Практические занятия:
Тема 12. Общие вопросы обеспечения безопасности на производстве. Порядок расследования причин

	<p>аварий, инцидентов и несчастных случаев на объектах, поднадзорных федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Требования производственной безопасности при обустройстве производства. Определение границ опасных зон.</p> <p>Тема 13. Охрана труда и производственная санитария. Функции специалиста по охране труда, разработка плана мероприятий по охране труда. Организация обучения персонала, порядок проведения инструктажей по охране труда. Подбор автоматического выключателя и предохранителя для электроустановок.</p> <p>Тема 14. Охрана труда и производственная санитария. Расчет звукоизолирующего кожуха. Выбор формы кожуха и его конструкции. Определение требуемой эффективности, звукоизолирующей способности кожуха.</p>
--	--

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 дифференцированному зачету (зачету с оценкой), 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.ДВ.01.02	Организация деятельности участников строительства при осуществлении строительного контроля

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2024
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная
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	1,2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 р.2
Знает перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектированию объектов капитального строительства	1,2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа,

		№1 p.2
Имеет навыки (основного уровня) поиска нормативно-технических документов для экспертизы проектных решений	1,2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Знает требования нормативных документов для выполнения проектной и рабочей документации	1,2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Имеет навыки (основного уровня) применения рекомендуемых нормативно-технических документов для оценки соответствия организационно-технологических решений их требованиям	1,2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия организационно-технологических решений требованиям нормативно-технической документации	1,2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Знает основные требования к составу и содержанию проекта заключения результатов экспертизы	1-2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Имеет навыки (основного уровня) формулирования выводов по результатам анализа организационно-технологических решений на предмет соответствия нормативным требованиям	1-2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Знает основные виды работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Имеет навыки (начального уровня) планирования проведения работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте капитального строительства	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Знает основные требования к качеству результата работ, указываемые в проекте производства работ	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия качества результата работ требованиям проекта производства работ	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Имеет навыки (начального уровня) оценки соответствия строительных конструкций зданий и сооружений проектной документации	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Знает основные способы контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 p.2
Знает порядок осуществления технического осмотра результатов проведения строительно-монтажных работ	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа,

		№1 р.2
Имеет навыки (основного уровня) контроля состояния возводимых объектов капитального строительства и технологий выполнения строительно-монтажных работ	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 р.2
Знает процесс фиксации дефектов в информационной модели объекта.	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 р.2
Знает программные комплексы, применяемые при осуществлении строительного контроля.	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 р.2
Имеет навыки (начального уровня) применения информационной модели объекта капитального строительства, при выполнении функций строительного контроля	2	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа, №1 р.2
Знает порядок оформления застройщиком в общем и специальных журналах результатов строительного контроля.	2-3	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа №1 р.2, №2 р.3-4
Знает порядок оформления протоколов и актов по результатам лабораторного контроля.	2-3	Зачет с оценкой, курсовой проект, контрольная работа №1 р.2, №2 р.3-4
Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	2-3	Зачет с оценкой, та, курсовой проект, контрольная работа №1 р.2, №2 р.3-4
Знает основные мероприятия по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства.	3	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа №2 р.3-4
Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов капитального строительства	3	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа №2 р.3-4
Знает основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства	3	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа №2 р.3-4
Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля выполнения мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства	3	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа №2 р.3-4
Знает основные мероприятия по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	4	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа №2 р.3-4
Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	4	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа №2 р.3-4

Знает основные требования безопасности и охраны труда на участке производства работ	4	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа №2 р.3-4
Имеет навыки (начального уровня) разработки и контроля соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	4	Экзамен, курсовая работа, контрольная работа №2 р.3-4

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/ дифференцированного зачёта (зачета с оценкой)/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
Навыки начального уровня	Чёткость изложения и интерпретации знаний
	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
Навыки основного уровня	Навыки представления результатов решения задач
	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: Зачет с оценкой во 2 семестре (очная форма обучения), Зачет с оценкой в 3 семестре (очно-заочная, заочная форма обучения), Экзамен в 3 семестре (очная форма обучения), Экзамен в 4 семестре (очно-заочная, заочная форма обучения).

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения зачета с оценкой во 2 семестре (очная форма обучения), зачета с оценкой в 3 семестре (очно-заочная, заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Законодательное и нормативное обеспечение строительства	<p>Государственное регулирование строительной деятельности.</p> <p>Основные понятия, используемые в градостроительной деятельности.</p> <p>Уровни нормативно-правового регулирования градостроительной деятельности.</p> <p>Нормативное регулирование строительного контроля.</p> <p>Разъяснение статей Градостроительного кодекса.</p>
2	Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации	<p>Состав проектной и рабочей документации.</p> <p>Методика входного контроля проектной документации.</p> <p>Требования к исполнителям входного контроля.</p> <p>Документирование результатов входного контроля проектной документации.</p> <p>Входной контроль материалов, изделий и оборудования как составная часть строительного контроля.</p> <p>Верификация закупленной продукции.</p> <p>Входной контроль поступающих на строительную площадку материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Правила маркировки и оформления документов о качестве.</p> <p>Контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов и изделий на складах.</p> <p>Обязательная сертификация стройматериалов.</p> <p>Декларирование строительных и отделочных материалов.</p> <p>Соблюдение требований пожарной безопасности для строительных и отделочных материалов.</p> <p>Источники информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>Нормативно-техническая документация по контролю качества строительно-монтажных работ:</p> <p>Геодезический контроль на строительной площадке.</p> <p>Подготовительные работы.</p> <p>Земляные работы, свайные работы, закрепление грунтов.</p> <p>Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций.</p> <p>Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>Работы по устройству каменных конструкций.</p> <p>Монтаж металлических и деревянных конструкций.</p> <p>Работы по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме</p>

		<p>магистральных и промышленных трубопроводов). Устройство кровель, фасадные работы. Инспекционный контроль качества строительного-монтажных работ. Правила представления информации о качестве строительного-монтажных работ. Обработка и анализ информации о качестве строительного-монтажных работ. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих контроль качества строительного-монтажных работ.</p>
--	--	---

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 3 семестре (очная форма обучения), экзамена в 4 семестре (очно-заочная, заочная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
3	Осуществление государственного строительного надзора	<p>Выявление недостатков при строительном контроле и отражение их в исполнительной документации. Контроль за их устранением. Согласование с проектными организациями отклонений от проекта в отдельных случаях. Внесение изменений в документацию. Особенности документального оформления результатов контрольно-надзорных мероприятий. Ввод в эксплуатацию объектов строительства: правовая основа, основные принципы и положения. Основные принципы и положения ввода в эксплуатацию объектов строительства. Заключение органа государственного строительного надзора. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию. Особые условия выдачи разрешения на ввод в эксплуатацию объекта строительства. Задача государственного строительного контроля. Предмет государственного строительного надзора. Органы власти, уполномоченные на осуществление федерального государственного строительного надзора. Форма государственного строительного надзора. Нормативная документация, регламентирующая исполнение функции по осуществлению государственного строительного надзора. Результаты проверки. Особенности организации и проведения проверок при осуществлении государственного строительного надзора. Риск-ориентированный подход при организации регионального государственного строительного контроля. Виды и составы административных правонарушений в области контрольной и экспертной деятельности. Виды и составы уголовных преступлений в области</p>

		контрольной и экспертной деятельности. Судебная практика по вопросам качества строительных работ.
4	Безопасность и охрана труда в строительстве	Цель и задачи производственной безопасности. Понятие риска как меры опасности. Идентификация опасностей и оценка риска. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Надзор за производственной безопасностью на производстве. Производственный травматизм и аварийность. Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний в отрасли. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Основные положения законодательства по охране труда. Система управления охраной труда на предприятии. Обязанности работодателей и производственного персонала в области охраны труда. Основные требования охраны труда при проведении испытаний строительных материалов, изделий и конструкций. Требования охраны труда при обследованиях производственных помещений. Защита от механических опасностей. Средства коллективной и индивидуальной защиты от травм. Основы электробезопасности. Основные требования к устройству электроустановок. Средства защиты, применяемые в электроустановках.

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

Курсовой проект: «Контроль в процессе выполнения строительно-монтажных работ, строительный контроль заказчика и подрядчика, ведение исполнительной документации».

В курсовом проекте 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 курсового проекта:

Исходные данные: 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 курсового проекта:

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?

Тематика курсовых проектов:

Работы по искусственному водопонижению: скважинный водозабор

Работы по искусственному водопонижению: иглофильтровой способ

Работы по искусственному водопонижению: лучевой дренаж

Работы по искусственному водопонижению: пластовый дренаж

Устройство линейного трубчатого дренажа

Земляные работы. Разработка выемок.

Разработка грунта способом гидромеханизации

Намыв земляных сооружений

Устройство насыпей и обратных засыпок

Устройство монолитных фундаментов

Устройство столбчатых фундаментов

Устройство свайных фундаментов (ж/б сваи)

Устройство сборных ростверков

Устройство монолитных ростверков

Устройство буронабивных свай

Устройство «стены в грунте» из буровых свай

Устройство траншейной «стены в грунте»

Устройство шпунтовых стен

Химическое закрепление грунтов

Закрепление грунтов: цементация

Закрепление грунтов по струйной технологии

Уплотнение грунтов

Гидроизоляция фундаментов: оклеечная

Гидроизоляция фундаментов: обмазочная

Гидроизоляция фундаментов цементным раствором

Штукатурная гидроизоляция (торкретирование)

Подготовка грунтовых оснований под полы

Устройство бетонных полов

Устройство полов из штучного паркета

Устройство полов из щитового паркета

Устройство полимерных полов

Устройство дощатых полов

Устройство полов из керамической плитки

Устройство мозаичных полов

Арматурные работы

Создание внутренней разбивочной сети здания (сооружения) на исходном и монтажном горизонтах

Опалубочные работы (монтаж опалубки монолитных перекрытий)

Опалубочные работы (инвентарная стеновая опалубка)

Устройство монолитных стен и колонн

Устройство монолитных перекрытий

Монтаж блоков ленточных фундаментов

Монтаж блоков фундаментов стаканного типа

Монтаж железобетонных стеновых панелей

Монтаж железобетонных плит перекрытий и покрытий

Монтаж сборных железобетонных колонн многоэтажных зданий

Монтаж сборных железобетонных ригелей, балок перекрытий и покрытий, стропильных балок

Монтаж стропильных сборных железобетонных ферм для покрытий

Монтаж объемных железобетонных блоков, шахт лифтов

Монтаж стен из «сэндвич»-панелей

Кирпичная кладка стен

Кладка столбов.

Курсовая работа: «Государственный строительный надзор, правонарушения, выявляемые в рамках осуществления государственного строительного надзора»

В курсовой работе рассматриваются следующие вопросы: деятельность органов государственного строительного надзора; формы работы органов государственного строительного надзора; периодичность проведения контрольно-надзорных мероприятий, виды контрольно-надзорных мероприятий, порядок оформления акта о соответствии, порядок сдачи объекта в эксплуатацию, виды правонарушений и уголовных преступлений в области контрольной деятельности, ответственность за правонарушения в области строительства.

Состав типового задания на выполнение курсовой работы:

Исходные данные: 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 алгоритм проведения проверки органами государственного строительного надзора. Заполнить необходимые журналы, предполагая, что студент является лицом (инспектором), осуществляющим контрольно-надзорную деятельность; осуществить проверку актов освидетельствования необходимых видов работ, исполнительную схему на каждый вид работ при необходимости. Осуществить подборку документов для получения заключения о соответствии.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Какой нормативный документ регламентирует случаи проведения государственного строительного надзора?

2. Какие полномочия осуществляют должностные лица органов государственного строительного надзора при проведении проверок?

3. Что проверяется органом государственного строительного надзора при проведении проверки, выполняемой по завершении строительства, реконструкции объекта?

4. Какую информацию должны содержать документы и заключения, необходимые для предоставления разрешения на ввод объекта в эксплуатацию?

5. Что входит в сферу деятельности Управления государственного строительного надзора?

6. Какие нормативные правовые и правовые акты регламентируют деятельность государственного строительного надзора?

7. Что является предметом государственного строительного надзора в отношении объектов капитального строительства?

8. Какие виды правонарушений и уголовных преступлений в области контрольной деятельности вы знаете?

9. Что представляют собой нарушения строительного законодательства?

10. Какие выводы должно содержать заключение по итогам установленных причин нарушения законодательства?

11. Какая предусмотрена ответственность за правонарушения в области строительства?

Тематика курсовых работ:

Слоистая кладка с использованием эффективного утеплителя

Кладка из теплоизоляционных блоков с облицовкой кирпичем

Кирпичная кладка стен в зимний период

Кладка из кирпича в сейсмических районах

Облицовка поверхности наружных стен камнем природным и искусственным

Устройство конструкций из пустотно-поризованных керамических камней

Устройство навесных светопрозрачных фасадных конструкций

Устройство навесных фасадных систем с воздушным зазором

Устройство «мокрого» фасада

Монтаж деревянных клееных колонн и стоек

Сборка и монтаж конструкций деревянных клееных (сборных ферм)

Сборка и монтаж деревянных арок и рам

Монтаж металлоконструкций колонн

Болтовые соединения строительных металлоконструкций

Устройство полимерной мембранной кровли

Устройство рулонной кровли

Устройство кровельного покрытия из плоских металлических листов

Устройство кровли из профилированных листов

Устройство инверсионной кровли

Устройство мастичной кровли

Устройство кровли из черепицы

Производство штукатурных работ (простая штукатурка)

Производство штукатурных работ (высококачественная штукатурка)

Шпатлевочные работы

Облицовочные работы (плитка керамическая)

Малярные работы

Обойные работы

Устройство подвесных потолков

Устройство гипсокартонных перегородок

Создание геодезической разбивочной основы для строительства

Создание внутренней разбивочной сети здания (сооружения) на исходном и монтажном горизонтах

Монтаж светопрозрачных конструкций (окна и двери)

Устройство звукоизоляции пола

Устройство теплоизоляции из сыпучих материалов

Устройство теплоизоляции из плит

Устройство насыпей и обратных засыпок

Устройство столбчатых фундаментов

Устройство свайных фундаментов (ж/б сваи)

Устройство монолитных ростверков

Устройство буронабивных свай

Устройство траншейной «стены в грунте»

Монтаж блоков фундаментов стаканного типа
Монтаж железобетонных стеновых панелей
Монтаж железобетонных плит покрытий
Монтаж сборных железобетонных ригелей, балок перекрытий и покрытий, стропильных балок
Облицовка поверхности наружных стен камнем природным и искусственным
Устройство навесных светопрозрачных фасадных конструкций
Устройство навесных фасадных систем с воздушным зазором
Устройство «мокрого» фасада.

1.1. Текущий контроль

1.1.1. Перечень форм текущего контроля:

1. контрольная работа №1 р. 2 (2 семестр для очной, 3 семестр для очно-заочной, заочной форм обучения);
2. контрольная работа №2р. 3-4 (3 семестр для очной, 4 семестр для очно-заочной, заочной форм обучения);

2.1.1. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольная работа №1 по теме «Законодательное и нормативное обеспечение строительства».

Перечень типовых примерных вопросов для контрольной работы №1:

1. Как осуществляется государственное регулирование строительной деятельности?
2. Укажите основные понятия, используемые в градостроительной деятельности.
3. Какие существуют уровни нормативно-правового регулирования градостроительной деятельности?
4. В чем состоит нормативное регулирование строительного контроля?
5. Какие вопросы регулирует Градостроительный кодекс?
6. Какие Вы знаете подзаконные акты во исполнение Градостроительного кодекса?
7. Какие Вы знаете федеральные законы, регулирующие отдельные направления строительного надзора?
8. Укажите региональные нормативы по строительному контролю.
9. Что включают в себя строительные нормы и правила?

Контрольная работа №2 по теме «Государственный строительный надзор».

Перечень типовых примерных вопросов для контрольной работы №2:

1. Выявление недостатков при строительном контроле и отражение их в исполнительной документации.
2. Контроль за устранением выявленных недостатков.
3. Согласование с проектными организациями отклонений от проекта в отдельных случаях.
4. Внесение изменений в документацию.
5. Особенности документального оформления результатов контрольно-надзорных мероприятий.
6. Ввод в эксплуатацию объектов строительства: правовая основа, основные принципы и положения.
7. Основные принципы и положения ввода в эксплуатацию объектов строительства.
8. Заключение органа государственного строительного надзора.
9. Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.

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 для очной формы обучения и в 4 семестре для очно-заочной и заочной форм обучения.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проводится во 2 семестре для очной формы обучения и в 3 семестре для очно-заочной и заочной форм обучения.

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
Объём 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 объёме	Обладает твёрдым 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, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен

	вопрос			
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 и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	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 полностью 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 во 2 семестре для очной формы обучения и в 3 семестре для очно-заочной и заочной форм обучения.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсового проекта в 3 семестре для очной формы обучения и в 4 семестре для очно-заочной и заочной форм обучения.

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.ДВ.01.02	Организация деятельности участников строительства при осуществлении строительного контроля

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2024
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная
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.	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.ДВ.01.02	Организация деятельности участников строительства при осуществлении строительного контроля

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2024
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная
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.ДВ.01.02	Организация деятельности участников строительства при осуществлении строительного контроля

Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Технологии и организация строительства
Год начала реализации ОПОП	2024
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная
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)</p> <p>Adobe Flash Player (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>APM Civil Engineering (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>ArcGIS Desktop (Договор передачи с ЕСРП СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>ArhciCAD [22] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (Б\Д; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>CorelDRAW [GSX5;55] (Договор № 292/10.11- АО НИУ от 28.11.2011 (НИУ-11))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Lazarus (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Mathcad [Edu.Prime;3;30] (Договор №109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>

		<p>Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>MS Access [2013;Im] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS ProjectPro [2013;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS VisioPro [2013;ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>MS Visual FoxPro [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic)</p> <p>Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p> <p>Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p> <p>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)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.)</p> <p>Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.)</p> <p>Монитор Samsung 24" S24C450B</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3</p> <p>Принтер/HP LaserJet P2015 DN</p> <p>Аудиторный стол для инвалидов-колясочников</p> <p>Видеоувеличитель /Optelec</p> <p>ClearNote</p> <p>Джойстик компьютерный беспроводной</p> <p>Клавиатура Clevy с большими кнопками и накладкой (беспроводная)</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая</p> <p>Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется))</p> <p>eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016)</p> <p>Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p> <p>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)</p> <p>Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Монитор Acer 17" AL1717 (5 шт.)</p> <p>Системный блок Kraftway KW17 2010 (5 шт.)</p>	<p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Eurosoft STARK [201W;20] (Договор № 089/08-ОК(ИОП) от 24.10.2008)</p> <p>MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10))</p> <p>nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство)</p> <p>WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет)</p>

		ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
--	--	--