


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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

«Строительный контроль при строительстве зданий и сооружений»  
по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»  
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

**По направлению подготовки**

08.04.01 Строительство  
(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

**Направленность (профиль)** «Контрольная и надзорная деятельность при строительстве  
зданий и сооружений»  
(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

**Кафедра** "Филиал Корпоративной кафедры НИУ МГСУ"

Квалификация (степень) выпускника *магистр*

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Строительный контроль при строительстве зданий и сооружений

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

Разработчики:

должность	ученая степень, ученое звание	ФИО
Доцент	к.т.н.	Бидов Тембот Хасанбиевич
Доцент	к.т.н.	Хаев Тотраз Эдуардович
Доцент	к.т.н.	Хубаев Алан Олегович

Рабочая программа дисциплины разработана и одобрена кафедрой (структурным подразделением) «Технологии и организация строительного производства».

Заведующий кафедрой  
(руководитель структурного подразделения)

\_\_\_\_\_/Лапидус А.А./  
Подпись, ФИО

Рабочая программа утверждена методической комиссией по УГСН, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ »  
\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ответственный за ОПОП

\_\_\_\_\_/Михайлова Е.В./

Председатель МК

\_\_\_\_\_/Кабанцев О.В./  
Подпись, ФИО

Согласовано:

Начальник ЦРОП

\_\_\_\_\_/Агафонова В.В./  
Подпись, ФИО

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Строительный контроль при строительстве зданий и сооружений» является формирование компетенций обучающегося в области осуществления строительного контроля при строительстве зданий и сооружений.

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

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

## 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-3. Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	ПК-3.3 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-3.4 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
	ПК-3.5 Организация и контроль проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства
	ПК-3.7 Организация и контроль проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства
	ПК-3.8 Организация и координация контроля выполненных видов скрытых строительных работ
	ПК-3.9 Организация и координация контроля ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения
	ПК-3.10 Организация и контроль принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства
	ПК-3.11 Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства
	ПК-3.12 Организация и контроль формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства
	ПК-3.13 Организация и контроль подготовки

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства
ПК-4. Способен осуществлять строительный контроль и надзор в сфере капитального строительства	ПК-4.1 Составление плана, координация и организация строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства
	ПК-4.2 Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства
	ПК-4.3 Оценка соответствия технологии и результатов строительного-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
	ПК-4.4 Документирование результатов освидетельствования строительного-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-4.5 Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства
	ПК-4.6 Формирование элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля
	ПК-4.7 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
	ПК-4.8 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства
ПК-5. Способен разрабатывать и осуществлять мероприятия по обеспечению безопасности объектов капитального строительства	ПК-5.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства
	ПК-5.2 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-3.3 Составление плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	<b>Знает</b> требования к качеству и приемке работ <b>Знает</b> методику проведения входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПК-3.4 Оценка и документирование соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	<b>Знает</b> состав и содержание проектной и организационно-технологической документации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации
ПК-3.5 Организация и	<b>Знает</b> состав и порядок проведения входного контроля

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
контроль проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства	строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования
ПК-3.7 Организация и контроль проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства	<b>Знает</b> состав и порядок проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ
ПК-3.8 Организация и координация контроля выполненных видов скрытых строительных работ	<b>Знает</b> состав и порядок проведения контроля выполненных видов скрытых строительных работ <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> организации и координации контроля выполненных видов скрытых строительных работ
ПК-3.9 Организация и координация контроля ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения	<b>Знает</b> состав и порядок проведения контроля ответственных конструкций объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> организации и координации контроля ответственных конструкций объекта капитального строительства
ПК-3.10 Организация и контроль принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства	<b>Знает</b> порядок принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства
ПК-3.11 Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	<b>Знает</b> порядок ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства
ПК-3.12 Организация и контроль формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства	<b>Знает</b> порядок формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> организации формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства
ПК-3.13 Организация и контроль подготовки комплекта	<b>Знает</b> порядок подготовки комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства	строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации подготовки комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства
ПК-4.1 Составление плана, координация и организация строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	<b>Знает</b> требования к качеству и приемке работ <b>Знает</b> методику проведения строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана, координации и организации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства
ПК-4.2 Контроль соблюдения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства	<b>Знает</b> требования проектных решений в организационно-технологической документации строительства <b>Знает</b> порядок контроля выполнения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства
ПК-4.3 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	<b>Знает</b> порядок оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий <b>Знает</b> состав и содержание проектной документации <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
ПК-4.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	<b>Знает</b> принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
ПК-4.5 Контроль внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства	<b>Знает</b> порядок контроля внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана по обеспечению необходимых условий внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства
ПК-4.6 Формирование элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля	<b>Знает</b> порядок и последовательность формирования элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования элементов информационной модели объекта капитального строительства
ПК-4.7 Разработка и контроль выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве,	<b>Знает</b> порядок разработки и контроля выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
реконструкции зданий и сооружений	выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
ПК-4.8 Выбор мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства	<b>Знает</b> основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства
ПК-5.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	<b>Знает</b> методику реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства
ПК-5.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	<b>Знает</b> требования безопасности и охраны труда на участке производства работ <b>Знает</b> порядок контроля выполнения требований безопасности и охраны труда при выполнении строительных процессов

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

### 3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 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 преподавателем в период промежуточной аттестации

*Структура дисциплины:*

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины			Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной
		мс	ст		

			Л	ЛР	ПЗ	Коп	КРП	СР	Контроль	аттестации, текущего контроля успеваемости
1	Система нормативно-технической документации организации строительного контроля	2	6	-	2	-				
2	Участники строительного контроля. Ответственность участников.	2	6	-	2	-				
3	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования Организация и обеспечение строительного объекта организационно-технологической документацией	2	14	-	10	-	-	111	27	<i>Контрольная работа №1, р. 2, 3</i> <i>Домашнее задание №1, р. 2, 3</i>
	Итого:		28	-	14	-	-	111	27	<i>Экзамен</i>
4	Строительный контроль при выполнении строительно-монтажных работ.	3	10	-	12	-	14	75	27	<i>Контрольная работа №2, р. 4</i>
5	Организация многоступенчатой системы контроля.	3	4	-	2	-				
	Итого:		14	-	14	-	14	75	27	<i>Экзамен, курсовая работа</i>

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

При проведении аудиторных учебных занятий предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости:

- В рамках практических занятий предусмотрено выполнение обучающимися контрольной работы.

##### 4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Система нормативно-технической документации организации строительного контроля	<b>1. Обзор действующих положений нормативно-технической базы, регламентирующих выполнение строительного контроля. Перечни национальных стандартов и сводов правил, обеспечивающих исполнение требований технических регламентов .</b> Система действующей нормативно-правовой документации (Федеральные законы, Технические регламенты, ГОСТ, СП, СТУ, СТО и пр.). Основные понятия и определения. <b>2. Технические регламенты РФ, ТС и ЕАЭС.</b>



		Обзор и анализ технических регламентов.
2	Участники строительного контроля. Ответственность участников.	<p><b>1. Участники строительного контроля и их взаимодействие при проведении строительного контроля.</b>  Функции и задачи участников строительного контроля.  Взаимодействие участников строительного контроля.</p> <p><b>2. Ответственность должностных и юридических лиц за административные правонарушения в области строительства.</b>  Состав и квалификация административных правонарушений.</p> <p><b>3. Система строительного контроля.</b>  Виды строительного контроля. Порядок проведения контроля. Проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком входного контроля и достоверности документирования его результатов. Проверка выполнения подрядчиком контрольных мероприятий по соблюдению правил складирования и хранения применяемой продукции.</p>
3	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования Организация и обеспечение строительного объекта организационно-технологической документацией	<p><b>1. Входной контроль проектной документации.</b>  1.1 Состав проектной и рабочей документации  1.2 Методика входного контроля проектной документации  1.3 Требования к исполнителям входного контроля  1.4 Документирование результатов входного контроля проектной документации.</p> <p><b>2. Входной контроль материалов, изделий и оборудования как составная часть строительного контроля.</b>  2.1. Верификация закупленной продукции.  2.1.1. Основные задачи верификации, ее виды.  2.1.2. Порядок проведения верификации закупленной продукции.  2.1.3. Оформление результатов верификации закупленной продукции.  2.2. Входной контроль поступающих на строительную площадку материалов, изделий и конструкций. Правила маркировки и оформления документов о качестве.  2.2.1. Бетонные смеси  2.2.2. Железобетонные изделия и конструкции  2.2.3. Арматурная сталь  2.2.4. Металлопродукция и стальные конструкции  2.2.5. Вяжущие материалы  2.2.6. Инертные материалы (песок, щебень, гравий)  2.2.7. Оконные блоки  2.3. Контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов и изделий на складах.  2.4. Обязательная сертификация стройматериалов. Декларирование строительных и отделочных материалов.  2.5. Соблюдение требований пожарной безопасности для строительных и отделочных материалов.</p> <p><b>3. Входной, операционный, приемочный контроль, документирование результатов контроля.</b>  Углубленное изучение каждого этапа контроля на строительной площадке.</p> <p><b>4. Система лабораторного контроля на строительных</b></p>

		<p><b>площадках.</b> Контроль качества строительных материалов, рассмотрение качественных характеристик строительных материалов с точки зрения выполнения строительных работ и дальнейшей эксплуатации. Проведение лабораторных испытаний на строительной площадке для определения характеристик конструкций и материалов.</p> <p><b>5. Организация и обеспечение строительного объекта организационно-технологической документацией.</b></p> <p>Нормативные требования, регламентирующие состав и наполнение организационно-технологической документации. Виды технологической документации (ПОС, ТР, ППР, ТК, СТО), цели и задачи разработки организационно-технологической документации, взаимосвязанность документации, назначение и области применения организационно-технологической документации. Организационно-технологическая документация, разрабатываемая для строительной площадки. Организационно-технологическая документация, разрабатываемые для производств. Корреляция и взаимозависимость документов.</p>
4	<p>Строительный контроль при выполнении строительно-монтажных работ.</p>	<p><b>1. Источники информации о качестве строительно-монтажных работ. Нормативно-техническая документация по контролю качества строительно-монтажных работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Геодезический контроль на строительной площадке</li> <li>2. Подготовительные работы</li> <li>3. Земляные работы, свайные работы, закрепление грунтов</li> <li>4. Устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций.</li> <li>5. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций</li> <li>6. Работы по устройству каменных конструкций</li> <li>7. Монтаж металлических и деревянных конструкций</li> <li>8. Работы по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных и промышленных трубопроводов).</li> <li>9. Устройство кровель, фасадные работы.</li> <li>10. Отделочные работы.</li> </ol> <p><b>2. Инспекционный контроль качества строительно-монтажных работ.</b></p> <p>Правила представления информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>Обработка и анализ информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>Требования к квалификации специалистов, осуществляющих контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p><b>3. Порядок проведения строительного контроля по видам работ.</b></p> <p>Состав операций и средства контроля. Порядок проведения строительного контроля при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.</p> <p>Строительный контроль за геодезическими работами, выполняемыми на строительных площадках. Строительный контроль за подготовительными работами. Строительный</p>

		<p>контроль при осуществлении земляных работ. Строительный контроль при устройстве свайных фундаментов. Строительный контроль при выполнении бетонных и железобетонных работ. Строительный контроль работ по устройству каменных конструкций. Строительный контроль монтажа металлических и деревянных конструкций. Строительный контроль устройства кровель и фасадных работ.</p> <p><b>4. Документирование результатов контрольных мероприятий.</b></p> <p>Выявление недостатков при осуществлении строительства. Выдача предписаний и контроль за их устранением. Согласование с проектными организациями отклонений от проекта в отдельных случаях. Особенности документального оформления результатов контрольно-надзорных мероприятий. Контроль за ведением исполнительной документации.</p> <p><b>5. Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций.</b></p> <p>Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.</p> <p>Проведение освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.</p>
5	<p>Организация многоступенчатой системы контроля.</p>	<p><b>1. Авторский надзор.</b></p> <p>Общие положения авторского надзора. Нормативно-правовая документация, регулирующая авторский надзор. Основные задачи и функции специалистов, осуществляющих авторский надзор. Порядок ведения журнала по авторскому надзору. Состав работ по авторскому надзору за строительством. Внесение изменений в рабочую и проектную документацию. Договор об оказании услуг по осуществлению авторского надзора за строительством.</p> <p><b>2. Пожарный и экологический контроль со стороны заказчика.</b></p> <p>Производственный контроль в области обращения с отходами. Мероприятия по охране природы на стадии производства строительно-монтажных работ. Соблюдение на строительной площадке требований пожарной безопасности.</p> <p><b>3. Подготовка итогового комплекта документации для сдачи и ввода объекта в эксплуатацию.</b></p> <p>Проверка соответствия законченного строительством объекта требованиям проектной и подготовленной на её основе рабочей документации, результатам инженерных изысканий, требованиям Градостроительного плана земельного участка, требованиям Технических регламентов.</p> <p><b>4. Правонарушения в области контрольной деятельности</b></p>

		<p><b>при строительстве зданий и сооружений</b>  Виды и составы административных правонарушений и уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности.  Нарушение обязательных требований в области строительства и применения строительных материалов (изделий).  Нарушение установленного порядка строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, ввода его в эксплуатацию.  Судебная практика по вопросам качества строительных работ.</p>
--	--	---

4.2 *Лабораторные работы*

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 *Практические занятия*

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
1	Система нормативно-технической документации организации строительного контроля	<b>1. Структура нормативно-технической документации</b> Определение структуры нормативно-технической документации, необходимой для осуществления строительного контроля при производстве строительного монтажа работ.
2	Участники строительного контроля. Ответственность участников.	<b>1. Должностные обязанности участников строительного контроля.</b> Определение и анализ должностных обязанностей участников строительного контроля.
3	Виды контроля и приемка работ. Контроль качества строительных материалов. Организационно-технологическая и исполнительная документация.	<b>1. Входной контроль проектной документации</b> Требования к составу проектной документации. Разделы проектной документации. Входной контроль проектной и рабочей документации <b>2. Определение качества поступающих на строительную площадку материалов с составлением акта входного контроля.</b> Входной контроль качества строительных материалов. Документирование входного контроля качества строительных материалов. Рассмотрение структуры внешнего и внутреннего контроля. Разработка организационно-технологической и исполнительной документации. <b>3. Организация и обеспечение строительного объекта организационно-технологической документацией.</b> Проектная, технологическая и нормативно-техническая документация для производства строительного монтажа работ (ПОС, ППР, ТК).
4	Строительный контроль при выполнении строительного монтажа работ.	<b>1. Контроль качества производства строительного монтажа работ:</b> Инструменты и оборудование, используемые при контроле качества.

		<p>Требования к приемке работ.          Выбор работ, подлежащих освидетельствованию.          Документы, требуемые к заполнению при контроле качества СМР.</p> <p><b>2. Контроль в процессе выполнения строительного-монтажных работ.</b>          Составление карты операционного контроля качества.          Нормативные документы, используемые при контроле строительного-монтажных работ.</p> <p><b>3. Порядок проведения строительного контроля по видам работ.</b>          Строительный контроль за подготовительными работами.          Строительный контроль при осуществлении земляных работ.          Строительный контроль при устройстве свайных фундаментов.          Строительный контроль при выполнении бетонных и железобетонных работ. Строительный контроль за монтажом сборных бетонных и железобетонных конструкций.          Строительный контроль за работами по устройству каменных конструкций. Строительный контроль за монтажом металлических и деревянных конструкций. Строительный контроль за устройством кровель и за фасадными работами.          Строительный контроль при устройстве защитных покрытий.</p> <p><b>4. Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций</b></p> <p>1. Составление акта освидетельствования скрытых работ (АОСР):          Нормативные документы, используемые при составлении АОСР.          Составление АОСР.</p> <p>2. Составление акта освидетельствования ответственных конструкций:          Нормативные документы, используемые при составлении АООК.          Составление АООК.</p> <p>3. Составление акта освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения:          Нормативные документы, используемые при составлении АОСИТО.          Составление АОСИТО.</p>
5	<p>Организация многоступенчатой системы контроля.</p>	<p><b>1. Авторский надзор</b>          Порядок ведения журнала по авторскому надзору. Состав работ по авторскому надзору за строительством.          Внесение изменений в рабочую и проектную документацию.</p> <p><b>2. Подготовка документации для сдачи объекта в эксплуатацию.</b>          Нормативные документы, используемые при подготовке документации для сдачи объекта в эксплуатацию.          Перечень документов для сдачи объекта в эксплуатацию.          Ответственные лица при подготовке документов.          Роль строительного контроля при сдаче объекта в эксплуатацию.</p> <p><b>3. Правонарушения в области контрольной деятельности</b></p>

		<p><b>при строительстве зданий и сооружений.</b>  Составление предписаний, выявленных в ходе строительного контроля государственными надзорными органами.  Устранение выявленных замечаний.</p>
--	--	---

4.4 *Компьютерные практикумы*

Не предусмотрено учебным планом.

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

Не предусмотрено учебным планом.

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;
- выполнение домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Система нормативно-технической документации организации строительного контроля	Основные документы, содержащие технические требования к организации и результатам качества по основным видам работ.
2	Участники строительного контроля. Ответственность участников.	Предмет и объекты строительного контроля.
3	Виды контроля и приемка работ. Контроль качества строительных материалов. Организационно-технологическая и исполнительная документация.	Порядок проведения строительного контроля по видам работ: Строительный контроль монтажа сборных бетонных и железобетонных конструкций. Строительный контроль при устройстве защитных покрытий.
4	Строительный контроль при выполнении строительно-монтажных работ.	Строительный контроль при устройстве инженерных систем.
5	Организация многоступенчатой системы контроля.	Строительный контроль государственных надзорных органов. Контроль региональных и муниципальных органов власти.

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 экзаменам и к защите курсовой работы), 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.04	Строительный контроль при строительстве зданий и сооружений
Код направления подготовки / специальности	08.04.01
Направление подготовки / специальность	Строительство
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Контрольная и надзорная деятельность при строительстве зданий и сооружений
Год начала реализации ОПОП	2023
Уровень образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Год разработки/обновления	2023

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

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

##### 1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

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

В таблице приведена информация о формировании результатов обучения по дисциплине разделами дисциплины, а также о контроле показателей оценивания компетенций 3 формами оценивания.

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
<b>Знает</b> требования к качеству и приемке работ	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Знает</b> методику проведения входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана входного контроля проектной документации при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа



<b>Знает</b> состав и содержание проектной и организационно-технологической документации	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения соответствия временной инфраструктуры требованиям проектной и организационно-технологической документации	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Знает</b> состав и порядок проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2. Домашняя работа 1
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации проведения входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2. Домашняя работа 1
<b>Знает</b> состав и порядок проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при строительстве объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Знает</b> состав и порядок проведения контроля выполненных видов скрытых строительных работ	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> организации и координации контроля выполненных видов скрытых строительных работ	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа
<b>Знает</b> состав и порядок проведения контроля ответственных конструкций объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> организации и координации контроля ответственных конструкций объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Знает</b> порядок принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации принятия оперативных мер по устранению выявленных при строительном контроле недостатков и дефектов строительства объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа Контрольная работа 1,2. Домашняя работа 1
<b>Знает</b> порядок ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации ведения исполнительной и учетной	1,2,3,4	Экзамен Курсовая работа

документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства		Домашняя работа 1
<b>Знает</b> порядок формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> организации формирования и ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Домашняя работа 1
<b>Знает</b> порядок подготовки комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> планирования и организации подготовки комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа
<b>Знает</b> требования к качеству и приемке работ	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа
<b>Знает</b> методику проведения строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1 Курсовая работа
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана, координации и организации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа
<b>Знает</b> требования проектных решений в организационно-технологической документации строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа
<b>Знает</b> порядок контроля выполнения принятых проектных решений в организационно-технологической документации строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Домашняя работа 1
<b>Знает</b> порядок оценки соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Домашняя работа 1
<b>Знает</b> состав и содержание проектной документации	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Домашняя работа 1
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> определения соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа
<b>Знает</b> принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.

капитального строительства		
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Знает</b> порядок контроля внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана по обеспечению необходимых условий внесения изменений в проектную и рабочую документацию для объектов капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Знает</b> порядок и последовательность формирования элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> формирования элементов информационной модели объекта капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа
<b>Знает</b> порядок разработки и контроля выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> разработки выполнения мер по устранению причин отклонений результатов работ при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2. Домашняя работа 1
<b>Знает</b> основные мероприятия по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> выбора мер по борьбе с коррупцией при осуществлении строительного контроля и надзора в сфере капитального строительства	1,2,3,4	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2. Домашняя работа 1
<b>Знает</b> методику реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	1,2,3,4,5	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Имеет навыки (начального уровня)</b> составления плана реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства	1,2,3,4,5	Экзамен 1,2 Курсовая работа Контрольная работа 1,2.
<b>Знает</b> требования безопасности и охраны труда на участке производства работ	1,2,3,4,5	Экзамен 1,2 Курсовая работа
<b>Знает</b> порядок контроля выполнения требований безопасности и охраны труда при выполнении	1,2,3,4,5	Экзамен 1,2 Курсовая работа

## 1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

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

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

Критериями оценивания достижения показателей являются:

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

## 2. Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций

### 2.1. Промежуточная аттестация

#### 2.1.1. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Форма(ы) промежуточной аттестации:  
 Экзамен №1 во 2 семестре (очная форма обучения);  
 Экзамен №2 в 3 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых вопросов (заданий) для проведения экзамена в 2семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Система нормативно-технической документации организации строительного контроля	1. Основные положения нормативно-технической базы, регламентирующей выполнение строительного контроля. 2. Нормативно-правовое поле в организации строительного контроля (ФЗ, ТР, ГОСТ и т.д.). 3. Основные понятия и определения в системе действующей нормативно-технической документации организации строительного контроля. 4. Основные документы, содержащие технические требования к организации основных видов работ. 5. Основные документы, содержащие технические требования к результатам качества по основным видам работ.

		<p>6. Объекты капитального строительства, линейные объекты.</p> <p>7. Перечни национальных стандартов и сводов правил, обеспечивающих исполнение требований технических регламентов.</p>
2	Участники строительного контроля. Ответственность участников.	<p>1. Участники строительного контроля.</p> <p>2. Взаимодействие участников строительства при проведении строительного контроля.</p> <p>3. Ответственность должностных лиц за административные правонарушения в области строительства.</p> <p>4. Ответственность юридических лиц за административные правонарушения в области строительства.</p> <p>5. Уголовная ответственность в строительстве.</p> <p>6. Виды правонарушений в строительстве.</p> <p>7. Состав и квалификация административных правонарушений.</p> <p>8. Система строительного контроля.</p> <p>9. Виды строительного контроля.</p> <p>10. Порядок проведения строительного контроля.</p> <p>11. Проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком входного контроля и достоверности документирования его результатов.</p> <p>12. Проверка выполнения подрядчиком контрольных мероприятий по соблюдению правил складирования и хранения применяемой продукции.</p>
3	Входной контроль проектной документации, строительных материалов, изделий и оборудования Организация и обеспечение строительного объекта организационно-технологической документацией	<p>1. Входной контроль проектной документации.</p> <p>2. Состав проектной и рабочей документации.</p> <p>3. Методика входного контроля проектной документации.</p> <p>4. Требования к исполнителям входного контроля.</p> <p>5. Входной контроль материалов, изделий и оборудования как составная часть строительного контроля.</p> <p>6. Основные задачи верификации закупленной продукции, ее виды.</p> <p>7. Порядок проведения и оформления результатов верификации закупленной продукции.</p> <p>8. Входной контроль поступающих на строительную площадку материалов, изделий и конструкций.</p> <p>9. Правила маркировки и оформления документов о качестве.</p> <p>10. Контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов и изделий на складах.</p> <p>11. Обязательная сертификация стройматериалов. Декларирование строительных и отделочных материалов.</p> <p>12. Соблюдение требований пожарной безопасности для строительных и отделочных материалов.</p> <p>13. Особенности входного контроля в строительстве.</p> <p>14. Особенности операционного контроля в строительстве.</p> <p>15. Приемочный контроль в строительстве.</p> <p>16. Документирование результатов контроля.</p>

		<p>17. Система лабораторного контроля на строительных площадках.</p> <p>18. Контроль качества строительных материалов.</p> <p>19. Качественные характеристики строительных материалов с точки зрения выполнения строительных работ и дальнейшей эксплуатации.</p> <p>20. Проведение лабораторных испытаний на строительной площадке для определения характеристик конструкций и материалов.</p> <p>21. Организационно-технологическая документация в организации и обеспечении строительного объекта.</p> <p>22. Нормативные требования, регламентирующие состав и выполнение организационно-технологической документации.</p> <p>23. Виды технологической документации (ПОС, ТР, ППР, ТК, СТО), цели и задачи разработки организационно-технологической документации.</p> <p>24. Взаимосвязанность документации, назначение и области применения организационно-технологической документации.</p> <p>25. Организационно-технологическая документация, разрабатываемая для строительной площадки.</p> <p>26. Организационно-технологическая документация, разрабатываемая для производств. Корреляция и взаимозависимость документов.</p> <p>27. Требования к оформлению и порядку ведения исполнительной документации.</p> <p>28. Перечень исполнительной документации в строительстве.</p> <p>29. Порядок хранения исполнительной документации.</p>
--	--	---

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

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
4	Строительный контроль при выполнении строительно-монтажных работ.	<p>1. Источники информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>2. Нормативно-техническая документация по контролю качества строительно-монтажных работ.</p> <p>3. Геодезический контроль на строительной площадке.</p> <p>4. Подготовительные работы на строительной площадке.</p> <p>5. Земляные работы, свайные работы, закрепление грунтов.</p> <p>6. Монтаж сборных, бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>7. Работы по устройству каменных конструкций.</p> <p>8. Монтаж металлических и деревянных конструкций.</p> <p>9. Работы по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных промышленных трубопроводов).</p>

		<p>10. Устройство кровель, фасадные и отделочные работы..</p> <p>11. Инспекционный контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>12. Правила представления информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>13. Обработка и анализ информации о качестве строительно-монтажных работ.</p> <p>14. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих контроль качества строительно-монтажных работ.</p> <p>15. Строительный контроль при выполнении работ по переработке грунта и устройству фундаментов.</p> <p>16. Строительный контроль при устройстве несущих и ограждающих конструкций.</p> <p>17. Строительный контроль при устройстве защитных покрытий.</p> <p>18. Строительный контроль при устройстве отделочных покрытий.</p> <p>19. Строительный контроль при устройстве инженерных систем.</p> <p>20. Порядок проведения строительного контроля.</p> <p>21. Кто должен осуществлять строительный контроль.</p> <p>22. Контрольные мероприятия в рамках строительного контроля</p> <p>23. Автоматизация строительного контроля. Тенденции и тренды.</p> <p>24. Документирование результатов контрольных мероприятий.</p> <p>25. Выявление недостатков при осуществлении строительства. Выдача предписаний и контроль за их устранением.</p> <p>26. Согласование с проектными организациями отклонений от проекта в отдельных случаях.</p> <p>27. Особенности документального оформления результатов контрольно-надзорных мероприятий. Контроль за ведением исполнительной документации.</p> <p>28. Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций.</p> <p>29. Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.</p> <p>30. Проведение освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.</p>
5	<p>Организация многоступенчатой системы контроля.</p>	<p>1. Общие положения авторского надзора.</p> <p>2. Нормативно-правовая документация, регулирующая авторский надзор.</p> <p>3. Основные задачи и функции специалистов, осуществляющих авторский надзор.</p>

		<p>4. Порядок ведения журнала по авторскому надзору. Состав работ по авторскому надзору за строительством. Внесение изменений в рабочую и проектную документацию.</p> <p>5. Договор об оказании услуг по осуществлению авторского надзора за строительством.</p> <p>6. Пожарный и экологический контроль со стороны заказчика.</p> <p>7. Производственный контроль в области обращения с отходами.</p> <p>8. Мероприятия по охране природы на стадии производства строительного-монтажных работ. Соблюдение на строительной площадке требований пожарной безопасности.</p> <p>9. Подготовка итогового комплекта документации для сдачи и ввода объекта в эксплуатацию.</p> <p>10. Правонарушения в области контрольной деятельности при строительстве зданий и сооружений.</p> <p>11. Виды и составы административных правонарушений и уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности.</p> <p>12. Нарушение обязательных требований в области строительства и применения строительных материалов (изделий).</p> <p>13. Нарушение установленного порядка строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, ввода его в эксплуатацию.</p> <p>14. Судебная практика по вопросам качества строительных работ.</p> <p>15. Случаи осуществления государственного строительного надзора</p> <p>16. Предмет государственного строительного надзора.</p> <p>17. Строительный контроль государственных надзорных органов.</p> <p>18. Контроль региональных и муниципальных органов власти</p> <p>19. Характеристика региональных нормативных правовых актов.</p> <p>20. Характеристика муниципальных правовых актов</p>
--	--	--

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

Тематика курсовой работы: Технологическое проектирование строительного контроля при возведении промышленных и гражданских зданий и сооружений.

Примерный состав курсовой работы:

Исходные данные:

Ситуационный план;

- Техничко-экономические показатели;

- Тип и место расположение объекта;



- Локальная смета.

Задачи курсовой работы:

- планирование этапов осуществления строительного контроля при возведении зданий и сооружений;
- определение видов строительного контроля в рамках реализации строительного проекта;
- разработка календарного графика проведения строительного контроля;
- расчет потребности трудовых и материальных ресурсов для осуществления строительного контроля.

Перечень типовых примерных вопросов для защиты курсовой работы:

1. Виды контроля и приемки работ в строительстве.
2. Особенности входного контроля в строительстве.
3. Особенности операционного контроля в строительстве.
4. Приемочный контроль в строительстве.
5. Документирование результатов контроля.
6. Система лабораторного контроля на строительных площадках.
7. Контроль качества строительных материалов.
8. Качественные характеристики строительных материалов с точки зрения выполнения строительных работ и дальнейшей эксплуатации.
9. Организационно-технологическая документация в организации и обеспечении строительного объекта.
10. Требования к оформлению и порядку ведения исполнительной документации.
11. Перечень исполнительной документации в строительстве.
12. Порядок хранения исполнительной документации.
13. Строительный контроль при выполнении работ по переработке грунта и устройству фундаментов.
14. Строительный контроль при устройстве несущих и ограждающих конструкций.
15. Строительный контроль при устройстве защитных покрытий.
16. Строительный контроль при устройстве отделочных покрытий.
17. Строительный контроль при устройстве инженерных систем.
18. Порядок проведения строительного контроля.

## 2.2. Текущий контроль

### 2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- Контрольная работа № 1 во 2 семестре (очная форма обучения);
- Домашнее задание № 1 во 2 семестре (очная форма обучения);
- Контрольная работа № 2 в 3 семестре (очная форма обучения).

### 2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

*Контрольная работа № 1 на тему «Система нормативно-технической документации организации строительного контроля, участники строительного контроля и виды контроля и приемки работ».*

Перечень типовых контрольных вопросов к контрольной работе №1:

1. Основные положения нормативно-технической базы, регламентирующей выполнение строительного контроля.
2. Нормативно-правовое поле в организации строительного контроля (ФЗ, ТР, ГОСТ и т.д.).
3. Основные понятия и определения в системе действующей нормативно-технической документации организации строительного контроля.

4. Основные документы, содержащие технические требования к организации основных видов работ.
5. Основные документы, содержащие технические требования к результатам качества по основным видам работ.
6. Объекты капитального строительства, линейные объекты.
7. Перечни национальных стандартов и сводов правил, обеспечивающих исполнение требований технических регламентов.
8. Участники строительного контроля.
9. Взаимодействие участников строительства при проведении строительного контроля.
3. Ответственность должностных лиц за административные правонарушения в области строительства.
10. Ответственность юридических лиц за административные правонарушения в области строительства.
11. Уголовная ответственность в строительстве.
12. Виды правонарушений в строительстве.
13. Состав и квалификация административных правонарушений.
14. Система строительного контроля.
15. Виды строительного контроля.
16. Порядок проведения строительного контроля.
17. Проверка полноты и соблюдения установленных сроков выполнения подрядчиком входного контроля и достоверности документирования его результатов.
18. Проверка выполнения подрядчиком контрольных мероприятий по соблюдению правил складирования и хранения применяемой продукции.
19. Входной контроль проектной документации.
20. Состав проектной и рабочей документации.
21. Методика входного контроля проектной документации.
22. Требования к исполнителям входного контроля.
23. Входной контроль материалов, изделий и оборудования как составная часть строительного контроля.
24. Основные задачи верификации закупленной продукции, ее виды.
25. Порядок проведения и оформления результатов верификации закупленной продукции.
26. Входной контроль поступающих на строительную площадку материалов, изделий и конструкций.
27. Правила маркировки и оформления документов о качестве.
28. Контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов и изделий на складах.
29. Обязательная сертификация стройматериалов. Декларирование строительных и отделочных материалов.
30. Соблюдение требований пожарной безопасности для строительных и отделочных материалов.
31. Особенности входного контроля в строительстве.
32. Особенности операционного контроля в строительстве.
33. Приемочный контроль в строительстве.
34. Документирование результатов контроля.
35. Система лабораторного контроля на строительных площадках.
36. Контроль качества строительных материалов.
37. Качественные характеристики строительных материалов с точки зрения выполнения строительных работ и дальнейшей эксплуатации.
38. Проведение лабораторных испытаний на строительной площадке для определения характеристик конструкций и материалов.
39. Организационно-технологическая документация в организации и обеспечении строительного объекта.

40. Нормативные требования, регламентирующие состав и выполнение организационно-технологической документации.
41. Виды технологической документации (ПОС, ТР, ППР, ТК, СТО), цели и задачи разработки организационно-технологической документации.
42. Взаимосвязанность документации, назначение и области применения организационно-технологической документации.
43. Организационно-технологическая документация, разрабатываемая для строительной площадки.
44. Организационно-технологическая документация, разрабатываемая для производств. Корреляция и взаимозависимость документов.
45. Требования к оформлению и порядку ведения исполнительной документации.
46. Перечень исполнительной документации в строительстве.
47. Порядок хранения исполнительной документации.

*Тема домашнего задания №1 «Составление предписания о нарушениях. Составление акта об устранении замечаний».*

Примерный состав домашнего задания:

Исходные данные:

- Чек листы на выполненные работы
- Исполнительные схемы и съемки
- акты выполнения работ
- проектно-сметная документация

Задание:

- Составить предписание и акт устранения выявленных в ходе проверки строительного-монтажных работ.

*Контрольная работа № 2 на тему «Строительный контроль при выполнении строительного-монтажных работ».*

Перечень типовых контрольных вопросов к контрольной работе №2:

1. Источники информации о качестве строительного-монтажных работ.
2. Нормативно-техническая документация по контролю качества строительного-монтажных работ.
3. Геодезический контроль на строительной площадке.
4. Подготовительные работы на строительной площадке.
5. Земляные работы, свайные работы, закрепление грунтов.
6. Монтаж сборных, бетонных и железобетонных конструкций.
7. Работы по устройству каменных конструкций.
8. Монтаж металлических и деревянных конструкций.
9. Работы по защите строительных конструкций, трубопроводов и оборудования (кроме магистральных промысловых трубопроводов).
10. Устройство кровель, фасадные и отделочные работы..
11. Инспекционный контроль качества строительного-монтажных работ.
12. Правила представления информации о качестве строительного-монтажных работ.
13. Обработка и анализ информации о качестве строительного-монтажных работ.
14. Требования к квалификации специалистов, осуществляющих контроль качества строительного-монтажных работ.
15. Строительный контроль при выполнении работ по переработке грунта и устройству фундаментов.
16. Строительный контроль при устройстве несущих и ограждающих конструкций.
17. Строительный контроль при устройстве защитных покрытий.

18. Строительный контроль при устройстве отделочных покрытий.
19. Строительный контроль при устройстве инженерных систем.
20. Порядок проведения строительного контроля.
21. Кто должен осуществлять строительный контроль.
22. Контрольные мероприятия в рамках строительного контроля
23. Автоматизация строительного контроля. Тенденции и тренды.
24. Документирование результатов контрольных мероприятий.
25. Выявление недостатков при осуществлении строительства. Выдача предписаний и контроль за их устранением.
26. Согласование с проектными организациями отклонений от проекта в отдельных случаях.
27. Особенности документального оформления результатов контрольно-надзорных мероприятий.
1. Контроль за ведением исполнительной документации.
28. Освидетельствование скрытых работ и промежуточной приемки конструкций.
29. Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ.
30. Проведение освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки возведенных строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения.
31. Общие положения авторского надзора.
32. Нормативно-правовая документация, регулирующая авторский надзор.
33. Основные задачи и функции специалистов, осуществляющих авторский надзор.
34. Порядок ведения журнала по авторскому надзору. Состав работ по авторскому надзору за строительством.
35. Внесение изменений в рабочую и проектную документацию.
36. Договор об оказании услуг по осуществлению авторского надзора за строительством.
37. Пожарный и экологический контроль со стороны заказчика.
38. Производственный контроль в области обращения с отходами.
39. Мероприятия по охране природы на стадии производства строительно-монтажных работ. Соблюдение на строительной площадке требований пожарной безопасности.
40. Подготовка итогового комплекта документации для сдачи и ввода объекта в эксплуатацию.
41. Правонарушения в области контрольной деятельности при строительстве зданий и сооружений.
42. Виды и составы административных правонарушений и уголовных преступлений в области контрольной и экспертной деятельности.
43. Нарушение обязательных требований в области строительства и применения строительных материалов (изделий).
44. Нарушение установленного порядка строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства, ввода его в эксплуатацию.
45. Судебная практика по вопросам качества строительных работ.
46. Случаи осуществления государственного строительного надзора
47. Предмет государственного строительного надзора.
48. Строительный контроль государственных надзорных органов.
49. Контроль региональных и муниципальных органов власти
50. Характеристика региональных нормативных правовых актов.
51. Характеристика муниципальных правовых актов

### **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 во 2 и 3 семестре (очная форма 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 вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их 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 полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

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

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

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 в 3 семестре.

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

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Строительный контроль при строительстве зданий и сооружений

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

**Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов**

Печатные учебные издания в НТБ НИУ МГСУ:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке НИУ МГСУ
1	Олейник П.П.. Основы организации и управления в строительстве: учебник для подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 (270800) – «Строительство» /Олейник П.П. – Москва: АСВ, 2014. – 200 с.	67
2	Погодин Д.А., Ищенко А.В., Бидов Т.Х., Фатуллаев Р.С., Хубаев А.О., Основы технологического моделирования в строительстве: учеб. Пособие. – М.: Издательство АСВ, 2022. – 134с.	24
3	Система контроля качества монолитных конструкций неразрушающими методами при организации строительства жилых зданий / А.А. Лapidус, Д.В. Топчий, Т.Х. Бидов, И.М. Чахкиев : учебное пособие. – М.: Издательство АСВ, 2022. – 110 с.	17

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	Олейник П.П. Организация строительной площадки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Олейник П.П., Бродский В.И.— Электрон, текстовые данные,	<a href="http://www.iprbookshop.ru/23734">http://www.iprbookshop.ru/23734</a>

Согласовано:  
НТБ

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
дата Подпись, ФИО



Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Строительный контроль при строительстве зданий и сооружений

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

**Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Наименование	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp?">http://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Электронная библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Федеральная университетская компьютерная сеть России	<a href="http://www.runnet.ru/">http://www.runnet.ru/</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Научно-технический журнал по строительству и архитектуре «Вестник МГСУ»	<a href="http://www.vestnikmgsu.ru/">http://www.vestnikmgsu.ru/</a>
Научно-техническая библиотека НИУ МГСУ	<a href="http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/">http://www.mgsu.ru/resources/Biblioteka/</a>

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.04	Строительный контроль при строительстве зданий и сооружений

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

**Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся	
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p><b>Ауд. 41 НТБ</b> 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 ЕСРИ СНГ 31 лицензии от 27.01.2016)</p> <p>Arhcad [22] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>AutoCAD [2020] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2018] (БД; Веб-кабинет или подписка; OpenLicense)</p> <p>Autodesk Revit [2020] (БД; 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</p>

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

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