


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

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора


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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

«Исполнительная документация. Оформление и ведение в электронном виде»
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

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

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

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

"Филиал Корпоративной кафедры НИУ МГСУ"

Квалификация (степень) выпускника *магистр*

Астрахань - 2024

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Исполнительная документация. Оформление и ведение в электронном виде

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.	Макаров А.Н.
доцент	к.т.н., доцент	Коротеев Д.Д.
доцент	к.т.н.	Болотова А.С.

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

Заведующий кафедрой
(руководитель структурного подразделения)

_____ / Лapidус 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 «Исполнительная документация. Оформление и ведение в электронном виде» является углубление уровня освоения компетенций обучающегося в области контрольно-надзорной деятельности.

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 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-3. Способен организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции зданий и сооружений	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 комплекта исполнительной документации для приемки объектов капитального строительства
ПК-4. Способен осуществлять строительный контроль и надзор в сфере капитального строительства	ПК-4.4. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства
	ПК-4.6. Формирование элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.11. Организация и контроль ведения исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства	Знает состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений Имеет навыки (начального уровня) подготовки и составления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений
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	Знает порядок ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства в электронном виде Имеет навыки (начального уровня) применения технологий информационного моделирования при разработке ИД Имеет навыки (основного уровня) ведения электронного документооборота и функционирования информационной системы
ПК-3.13. Организация и контроль подготовки комплекта исполнительной	Знает особенности разработки и ведения исполнительной документации для основных строительных процессов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
документации для приемки объектов капитального строительства	Имеет навыки (основного уровня) ведения исполнительной документации в электронном виде Имеет навыки (начального уровня) проверки и согласования акта о приемке выполненных работ Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта исполнительной документации для ввода здания в эксплуатацию
ПК-4.4. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства Имеет навыки (основного уровня) контроля правильности и своевременности заполнения всех видов исполнительной и рабочей документации и журналов работ, правильности поставленных оценок, устранения несоответствий, обнаруженных при проведении приемочного контроля Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ
ПК-4.6. Формирование элементов информационной модели объекта капитального строительства связанных с выполнением функций строительного контроля	Знает основные элементы информационной модели объекта капитального строительства Имеет навыки (начального уровня) проверять на коллизии элементы информационной модели Имеет навыки (основного уровня) разрабатывать и использовать элементы информационной модели объекта капитального строительства, связанные с выполнением функций строительного контроля

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 6 зачётных единиц (216 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться.

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

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Контроль	Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости*	
			Л	ЛР	ПЗ	КоП	КРП	СР			
1	Основные понятия и положения формирования исполнительной документации.	3	2						170	18	Контрольное задание по КоП р.1-3, Домашнее задание р.1, 3
2	Структура исполнительной документации	3	6			6					
3	Ведение исполнительной документации в электронном виде	3	6			8					
Итого:			14			14		170	18	Зачет	

* - 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 компьютерного практикума предусмотрено контрольное задание компьютерного практикума.

4.1 Лекции

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание лекций
1	Основные понятия и положения формирования исполнительной документации. Организация процесса формирования ИД	<i>Тема 1. Основные понятия и положения.</i> Определение термина ИД. Роль и значение ИД в строительстве. Цели и задачи формирования ИД. Порядок разработки и формирования ИД. Нормативно-техническая документация, регулирующая разработку и формирование ИД. Функции и взаимодействие участников строительства при формировании и согласовании ИД. Организация процесса формирования и согласования ИД в течение строительства. Организация формирования и согласования ИД на этапах строительного процесса: разработка, согласование, архивирование. Планирование разработки комплектов ИД под сдачу-приемку работ по форме КС-2. Мониторинг разработки ИД.
2	Структура исполнительной документации	<i>Тема 2. Акты, входящие в ИД.</i> Назначение разрешительной документации. Состав и содержание разрешительной документации на участников строительства. Акты освидетельствования скрытых работ (АОСР), акты освидетельствования ответственных конструкций (АООК), акт разбивки осей, акт освидетельствования геодезической разбивочной основы, акт освидетельствования сетей

		<p>инженерно-технического обеспечения. Первичная учетная документация по учету работ в капитальном строительстве: акт о приемке выполненных работ (КС-2), акт приемки законченного строительством объекта (КС-11), Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией (КС-14). Состав и содержание разрешительной документация на участников строительства.</p> <p><i>Тема 3. Документы подтверждающие качество.</i> Документы, подтверждающие качество материалов и конструкций: сертификаты соответствия, паспорта качества, свидетельства о государственной регистрации, сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическое заключения.</p> <p>Исполнительные геодезические схемы и чертежи. Результаты экспертиз, обследований, лабораторных испытаний: протоколы лабораторных испытаний, заключение лаборатории.</p> <p>Журналы работ - общий журнал работ (форма КС-6), специальные журналы: журнал входного контроля, журнал бетонных работ, журнал авторского надзора, журнал сварочных работ и т.д.</p> <p><i>Тема 4. Формирование комплекта ИД для ввода здания в эксплуатацию.</i> Этапы сдачи-приемки объекта в эксплуатацию. Сдачи-приемка объекта Техническим заказчиком. Извещение Застройщика об окончании строительства со стороны Генподрядчика. Акт приемки объекта капитального строительства. Формирование итогового комплекта ИД по объекту. Итоговой реестр ИД. Документы, подтверждающие соответствие построенного объекта Техническим условиям на подключение к сетям (тепловые сети, водопровод и канализация, электрические сети). Порядок подачи документов для подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (заявление, договор). Порядок подачи документов для получения ЗОС. Документы, представляемые ГСН при итоговой проверке. Порядок получения разрешения на ввод здания в эксплуатацию.</p>
3	<p>Ведение исполнительной документации в электронном виде</p>	<p><i>Тема 5. Электронный документооборот.</i> Понятие электронного документа. Формы документов. Электронная цифровая подпись документов. Электронное Взаимодействие. Участники электронного взаимодействия. Информационные технологии в процессе формирования ИД. Информационная модель здания. Исполнительная 3D-модель здания. Информационная система. Электронные журналы работ. Процесс согласования ИД в информационной (цифровой) среде. Формирование и ведение информационной модели. Требования к информационной системе. Использование классификатора строительной информации. XML-формат файлов и XML-схемы.</p> <p><i>Тема 6. Порядок ведения информационной модели.</i> Регистрация электронных журналов работ. Порядок ведения электронных журналов работ. Порядок разработки и согласования</p>

	<p>электронной исполнительной документации. Контроль участников строительства за процессом формирования ИД в электронном виде. Государственные информационные системы. Интеграция информационной системы объекта с Государственными информационными системами. Получение разрешения на строительство, регистрация журналов, проверки государственного надзора, получение ЗОС с помощью информационной системы. Ввод здания в эксплуатацию и передаче ИД эксплуатирующей организации посредством информационной системы.</p> <p><i>Тема 7. Применением технологий информационного моделирования при разработке ИД.</i></p> <p>Применение технологий информационного моделирования (ТИМ) в Производственно техническом отделе (ПТО). Организация работы ПТО в строительстве с применением ТИМ. Функции ПТО при разработке Информационной модели. Требования к программному обеспечению, виды ПО. Правила разработки исполнительной информационной модели объекта. Требования к информационному наполнению строительной информационной модели. Требования к выполнению контроля качества с применением Информационных моделей. Правила предоставления информации по качеству работ для ведения Исполнительной модели.</p>
--	--

4.2 Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.3 Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

4.4 Компьютерные практикумы

№	Наименование раздела дисциплины	Тема и содержание занятия
2	Структура исполнительной документации	<p><i>Тема 1. Акты, входящие в ИД.</i></p> <p>Аттестационно-распорядительная документация на участников строительства. Составление перечня разрешительной документации на строительную организацию. Поиск в реестре специалистов НОСТРОЙ, поиск в реестре СРО НОСТРОЙ. Поиск актуальной формы АОСР. Составление и оформление первой страницы акта освидетельствования скрытых работ (АОСР).</p> <p><i>Тема 2. Акты, входящие в ИД.</i></p> <p>Поиск актуальной формы АООК. Составление и оформление акта освидетельствования ответственных конструкций (АООК). Комплектование документов к АООК. Составление и оформление акта освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения. Составление реестра ИД.</p>

		<p><i>Тема 3. Первичная учетная документация.</i> Составление акта КС-2. Составление накопительной ведомости КС-6а. Проверка акта о приемке выполненных работ (КС-2), накопительной ведомости КС-6а. Работа со сметной документацией. Составление Акта приемки объекта капитального строительства (КС-11, КС-14).</p>
3	Ведение исполнительной документации в электронном виде	<p><i>Тема 4. Начало строительства в электронном виде.</i> Получение технических условий на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения в электронном виде. Получение разрешения на строительство в электронном виде. Извещение о начале строительства в электронном виде. Регистрация общего журнала работ в электронном виде. Регистрация специальных журналов работ в электронном виде. <i>Тема 5. Ведение Исполнительной документации в электронном виде.</i> Ведение общего журнала работ в электронном виде. Ведение специальных журналов работ в электронном виде. Разработка и согласование АОСР на различные виды работ в электронном виде. Разработка и согласование АООК в электронном виде. Комплектование документов к АОСР и АООК в электронном виде. <i>Тема 6. Согласование учетной документации в электронном виде.</i> Разработка КС-2 и КС-6а в электронном виде. Проверка и согласование акта о приемке выполненных работ (КС-2). Составление реестра ИД для получения ЗОС и сдачи объекта в эксплуатацию. Извещение о завершении строительства в электронном виде. Подача заявления на разрешение на ввод объекта в эксплуатацию в электронном виде. <i>Тема 7. Формирование строительной информационной модели.</i> Применение технологий информационного моделирования при разработке ИД. Работа с классификатором строительной информации. Наполнение информационной модели здания исполнительной документацией. Формирование строительной информационной модели.</p>

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 домашнего задания;
- самостоятельную подготовку к промежуточной аттестации.

В таблице указаны темы для самостоятельного изучения обучающимся:

№	Наименование раздела дисциплины	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные понятия и положения формирования исполнительной документации. Организация процесса формирования ИД	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ основных функций участников строительства при проведении строительного контроля. 2. Особенности взаимодействия участников строительства при проведении строительного контроля с помощью современных технических средств и информационных технологий. 3. Организация процесса формирования и согласования ИД в течение строительства с помощью современных технических средств и информационных технологий (разработка, согласование, архивирование). 4. Планирование разработки комплектов ИД под сдачу-приемку работ по форме КС-2. 5. Градостроительный кодекс РФ, СП 48.13330.2019, Приказ ростехнадзора Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве
2	Структура исполнительной документации	<ol style="list-style-type: none"> 6. Типовые ошибки, возникающие при формировании ИД. 7. Постановление правительства о перечне материалов и конструкций подлежащих обязательной сертификации. 8. Постановление правительства о перечне материалов и конструкций подлежащих обязательной сертификации в сфере пожарной безопасности. 9. Постановление правительства о перечне материалов и конструкций подлежащих обязательной сертификации в сфере сан-эпидемиологической безопасности.
3	Ведение исполнительной документации в электронном виде	<ol style="list-style-type: none"> 10. Особенности внедрения информационных технологий на этапе проведения строительного контроля 11. ГОСТ Р 70108-2022 «Формирование и ведение в электронном виде» 12. Основы применения информационных технологий для согласования и мониторинга ИД. 13. Виды информационных моделей 14. Классификатор строительной информации 15. Государственные информационные системы открытого доступа: госуслуги, нострой, реестр нострой, реестр технических свидетельств. 16. Классификатор строительной информации. 17. ГИС ТОР КНД – государственная информационная система типовое облачное решение осуществления контрольно-надзорной деятельности. 18. Реестр сертификатов соответствия.

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 зачёту), 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.02.02	Исполнительная документация. Оформление и ведение в электронном виде

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

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

1.1. Описание формирования и контроля показателей оценивания

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

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

Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)	Номера разделов дисциплины	Формы оценивания (формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости)
Знает состав, содержание и порядок оформления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции зданий и сооружений	1-2	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) подготовки и составления исполнительной документации, требующейся при строительстве, реконструкции	1-3	Контрольное задание по КоП Домашнее задание

зданий и сооружений		Зачет
Знает порядок ведения сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе строительства объекта капитального строительства в электронном виде	1-3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) применения технологий информационного моделирования при разработке ИД	3	Контрольное задание по КоП Домашнее задание Зачет
Имеет навыки (основного уровня) ведения электронного документооборота и функционирования информационной системы	3	Контрольное задание по КоП Домашнее задание Зачет
Знает особенности разработки и ведения исполнительной документации для основных строительных процессов	1-3	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) ведения исполнительной документации в электронном виде	3	Контрольное задание по КоП Зачет
Имеет навыки (начального уровня) проверки и согласования акта о приемке выполненных работ	2	Контрольное задание по КоП Зачет
Имеет навыки (начального уровня) формирования комплекта исполнительной документации для ввода здания в эксплуатацию	2	Зачет
Знает принципы оформления документов по результатам проведенного освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства	1-2	Зачет
Имеет навыки (основного уровня) контроля правильности и своевременности заполнения всех видов исполнительной и рабочей документации и журналов работ, правильности поставленных оценок, устранения несоответствий, обнаруженных при проведении приемочного контроля	2	Контрольное задание по КоП Зачет
Имеет навыки (основного уровня) документирования результатов освидетельствования строительно-монтажных работ	2	Контрольное задание по КоП Зачет
Знает основные элементы информационной модели объекта капитального строительства	3	Зачет
Имеет навыки (начального уровня) проверять на коллизии элементы информационной модели	3	Контрольное задание по КоП Зачет
Имеет навыки (основного уровня) разрабатывать и использовать элементы информационной модели объекта капитального строительства, связанные с выполнением функций строительного контроля	3	Контрольное задание по КоП Зачет

1.2. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

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(ы) промежуточной аттестации:
Зачет в 3 семестре (очная форма обучения).

Перечень типовых примерных вопросов/заданий для проведения зачёта в 3 семестре (очная форма обучения):

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания
1	Основные понятия и положения формирования исполнительной документации.	1. Исполнительная документация – определение, роль, цели и задачи формирования ИД. 2. Порядок разработки и формирования ИД. Нормативно-техническая документация, регулирующая разработку и формирование ИД. 3. Функции и взаимодействие участников строительства при формировании и согласовании ИД. 4. Организация формирования и согласования ИД на

		<p>этапах строительного процесса: разработка, согласование, архивирование.</p> <p>5. Планирование разработки комплектов ИД под сдачу-приемку работ по форме КС-2. Мониторинг разработки ИД.</p>
2	Структура исполнительной документации	<p>6. Состав и содержание разрешительной документация на участников строительства.</p> <p>7. Акты освидетельствования скрытых работ (АОСР), акты освидетельствования ответственных конструкций (АООК), акт разбивки осей, акт освидетельствования геодезической разбивочной основы, акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения.</p> <p>8. Первичная учетная документация по учету работ в капитальном строительстве: акт о приемке выполненных работ (КС-2), акт приемки законченного строительством объекта (КС-11), Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией (КС-14).</p> <p>9. Состав и содержание разрешительной документация на участников строительства.</p> <p>10. Документы, подтверждающие качество материалов и конструкций: сертификаты соответствия, паспорта качества, свидетельства о государственной регистрации, сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическое заключения.</p> <p>11. Исполнительные геодезические схемы и чертежи.</p> <p>12. Результаты экспертиз, обследований, лабораторных испытаний: протоколы лабораторных испытаний, заключение лаборатории.</p> <p>13. Журналы работ - общий журнал работ (форма КС-6), специальные журналы: журнал входного контроля, журнал бетонных работ, журнал авторского надзора, журнал сварочных работ и т.д.</p> <p>14. Этапы сдачи-приемки объекта в эксплуатацию. Сдачи-приемка объекта Техническим заказчиком. Извещение Застройщика об окончании строительства со стороны Генподрядчика. Акт приемки объекта капитального строительства.</p> <p>15. Формирование итогового комплекта ИД по объекту. Итоговой реестр ИД.</p> <p>16. Документы, подтверждающие соответствие построенного объекта Техническим условиям на подключение к сетям (тепловые сети, водопровод и канализация, электрические сети).</p> <p>17. Порядок подачи документов для подключения объекта к сетям инженерно-технического обеспечения (заявление, договор).</p> <p>18. Порядок подачи документов для получения ЗОС. Документы, представляемые ГСН при итоговой проверке. Порядок получения разрешения на ввод здания в эксплуатацию.</p>
3	Ведение исполнительной документации в электронном виде	<p>19. Электронный документооборот – понятие, формы документов, цифровая подпись</p> <p>20. Участники электронного взаимодействия.</p> <p>21. Информационные технологии в процессе</p>

		<p>формирования ИД. Информационная модель здания. Исполнительная 3D-модель здания.</p> <p>22. Информационная система. Электронные журналы работ.</p> <p>23. Процесс согласования ИД в информационной (цифровой) среде.</p> <p>24. Формирование и ведение информационной модели. Требования к информационной системе. Использование классификатора строительной информации. XML-формат файлов и XML-схемы.</p> <p>25. Порядок ведения информационной модели. Регистрация электронных журналов работ.</p> <p>26. Порядок ведения электронных журналов работ. Порядок разработки и согласования электронной исполнительной документации.</p> <p>27. Контроль участников строительства за процессом формирования ИД в электронном виде.</p> <p>28. Государственные информационные системы. Интеграция информационной системы объекта с Государственными информационными системами.</p> <p>29. Получение разрешения на строительство, регистрация журналов, проверки государственного надзора, получение ЗОС с помощью информационной системы.</p> <p>30. Ввод здания в эксплуатацию и передаче ИД эксплуатирующей организации посредством информационной системы.</p> <p>31. Применение технологий информационного моделирования (ТИМ) в Производственно техническом отделе (ПТО).</p> <p>32. Организация работы ПТО в строительстве с применением ТИМ. Функции ПТО при разработке Информационной модели.</p> <p>33. Требования к программному обеспечению, виды ПО.</p> <p>34. Правила разработки исполнительной информационной модели объекта. Требования к информационному наполнению строительной информационной модели.</p> <p>35. Требования к выполнению контроля качества с применением Информационных моделей.</p> <p>36. Правила предоставления информации по качеству работ для ведения Исполнительной модели.</p>
--	--	---

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

Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы/курсового проекта не проводится.

2.2. Текущий контроль

2.2.1. Перечень форм текущего контроля:

- контрольное задание по КоП в 3 семестре (очная форма обучения);
- домашнее задание в 3 семестре (очная форма обучения).

2.2.2. Типовые контрольные задания форм текущего контроля:

Контрольное задание по КОП по теме «Особенности оформления и ведения исполнительной документации».

Перечень типовых примерных заданий для проведения Контрольного задания по КОП:

- 1) Составить АОСР в электронном виде на строительные работы: ж/б конструкции, каменную кладку стен, кровля, отделка пола плиткой, паркетной доской, отделка стен под покраску, устройство фасада мокрого, вентфасада.
- 2) Составить АООК в электронном виде: на этаж монолитных ж/б конструкций, на этаж из сборных ж/б плит и панелей, на блок промздания из металлоконструкций, на металлоконструкции одноэтажного многофункционального центра.
- 3) Составить КС-2 на основании разработанной ИД.
- 4) Выделить конструкции в строительной ТИМ-модели, в соответствии с разработанной в предыдущих разделах КС-2 и ИД. Добавить атрибуты в ТИМ-модели, указывающие что данные конструкции приняты и оплачены.

Домашнее задание по теме «Ведение исполнительной документации в электронном виде. Особенности структуры».

Состав типового задания:

- 1) Разработать регламент разработки исполнительной документации на строительном объекте в электронном виде;
- 2) Разработать регламент взаимодействия участников строительства при разработке, согласовании, архивации исполнительной документации в информационной системе
- 3) Разработать регламент электронного документооборота и функционирования информационной системы
- 4) Представить предложения по внедрению исполнительной документации в Информационную модель объекта строительства. Предложения по созданию и ведению Исполнительной Информационной модели здания

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/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) не проводится.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 3 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний
Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт ответы на большинство вопросов
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	Не допускает ошибок при изложении ответа на вопрос
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Верно излагает и интерпретирует знания

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками

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

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено

Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Может выбрать методику выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Не допускает ошибки при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Иллюстрирует решение задачи поясняющими схемами, рисунками
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Обосновывает алгоритм выполнения заданий
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания в поставленные сроки
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Планирование и выполнение заданий осуществляет самостоятельно
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с достаточным уровнем качества

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

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

Приложение 2 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Исполнительная документация. Оформление и ведение в электронном виде

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. Организация, планирование и управление в строительстве [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата) / П. П. Олейник. - Москва: АСВ, 2014. - 160 с. - ISBN 978-5-4323-0009-6	300
2	Олейник П.П. Основы организации и управления в строительстве: учебник для подготовки бакалавров по направлению подготовки 08.03.02 (270800) - "Строительство"/ П. П. Олейник. - Москва: АСВ, 2014. - 200 с. - ISBN 978-5-4323-0009-6	67
3	Олейник, П. П. Организация строительного производства. Подготовка и производство строительно-монтажных работ : учебное пособие / П. П. Олейник, В. И. Бродский ; Московский государственный строительный университет. - Москва : МГСУ, 2014. - 95 с. : табл. - Библиогр.: с. 93-94. - ISBN 978-5-7264-0865-1	32

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. Основы организации и управления в строительстве : учебник / Олейник П. П. - Изд. 2-е, перераб. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 254 с. - ISBN 978-5-4323-0009-6.	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300096.html
2	Строительный контроль и технический надзор : учебно-методическое пособие / [А. С. Перунов [и др.] ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. - (Строительство). - URL: http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/139.pdf . - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-7264-2552-8 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2553-5 (локальное)	http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/139.pdf

3	Галиуллин, Р. Р. Организация и осуществление строительного контроля : учебное пособие / Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 371 с. — ISBN 978-5-4497-1386-5.	https://www.iprbookshop.ru/116451.html
---	--	---

Согласовано:

НТБ

27.03.2023

Гальдус Л.Ю.

НТБ НИУ МГСУ

Приложение 3 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Исполнительная документация. Оформление и ведение в электронном виде

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

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

Приложение 4 к рабочей программе

Шифр	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02	Исполнительная документация. Оформление и ведение в электронном виде

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

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

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

		<p>№109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) Mathworks Matlab [R2008a;100] (Договор 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) nanoCAD СПДС Стройплощадка (Договор бесплатной передачи / партнерство) PascalABC [3.2.0.1311] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic) Visual Studio Ent [2015;Imx] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Visual Studio Expr [2008;ImX] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) Компас-3D V14 АЕС (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13)) ПК ЛИРА-САПР [2013] (Договор № 109/9.13_АО НИУ от 09.12.13 (НИУ-13))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 59 НТБ</p> <p>на 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся, рабочее место для лиц с ограниченными возможностями здоровья) Читальный зал на 52 посадочных места</p>	<p>Компьютер / ТИП №5 (4 шт.) Монитор Acer 17" AL1717 (4 шт.) Монитор Samsung 24" S24C450B Системный блок Kraftway Credo KC36 2007 (4 шт.) Системный блок Kraftway Credo KC43 с KSS тип3 Принтер/HP LaserJet P2015 DN Аудиторный стол для инвалидов-колясочников Видеоувеличитель /Optelec ClearNote Джойстик компьютерный беспроводной Клавиатура CleVu с большими кнопками и накладкой (беспроводная) Кнопка компьютерная выносная малая Кнопка компьютерная выносная малая (2 шт.)</p>	<p>Google Chrome (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) Adobe Acrobat Reader DC (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (не требуется)) eLearnBrowser [1.3] (Договор ГМЛ-Л-16/03-846 от 30.03.2016) Mozilla Firefox (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) MS OfficeStd [2010; 300] (Договор № 162/10 - АО НИУ от 18.11.2010 (НИУ-10)) Adobe Acrobat Reader [11] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется)) K-Lite Codec Pack (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p> <p>Ауд. 84 НТБ</p> <p>На 5 посадочных мест, оборудованных компьютерами (рабочее место библиотекаря, рабочие места обучающихся) Читальный зал на 52 посадочных</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)) nanoCAD СПДС Конструкции (Договор бесплатной передачи / партнерство) WinPro 7 [ADT] (OpenLicense; Подписка</p>

места	Azure Dev Tools; БД; Веб-кабинет) ПК ЛИРА-САПР [2013R5] (ПО предоставляется бесплатно на условиях OpLic (лицензия не требуется))
-------	---