

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 21.05.2024 09:37:17
Уникальный программный ключ: «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

С.П. Санников

«10» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Организация и управление строительным производством
специальность:	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
специализация:	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
форма обучения:	очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019г. и требованиями ОПОП по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (специализация: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений) к результатам освоения дисциплины «Организация и управление строительным производством».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Строительного производства
Протокол № 15 от «20» мая 2019г.

Заведующий кафедрой СП  О.В.Ашихмин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой СК  В. Ф. Бай

«20» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.Н. Тютрин, доцент кафедры СП, к.т.н., доцент _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины заключается в получении обучающимися теоретических и практических знаний методов организации и управления строительным производством, обеспечивающих рациональные сроки строительства, с минимальными материально-техническими затратами.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов организации строительства отдельных объектов и их комплексов, организационных структур и производственной деятельности строительных организаций;
- раскрытие понятийного аппарата фундаментального и прикладного аспектов дисциплины;
- формирование умения анализа предметной области разработки концептуальной модели организации возведения зданий и сооружений;
- знакомство с основами управления в строительной отрасли.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знания объектно-планировочных и конструктивных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- знания технологии и механизации строительных процессов;
- знания организации, строительного проектирования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством», «Механизация строительства», «Технологии строительного производства», «Технология и организация строительства» и служит основой для дисциплины «Спецкурс по технологии и организации строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знать (З1): закономерности функционирования управленческих процессов
		Уметь (У1): формулировать суть проблемной ситуации при организации и управлении

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		строительным производством
		Владеть (В1): навыками описания сути проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знать (З2): составляющие проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством
		Уметь (У2): выявлять составляющие факторы проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством
		Владеть (В2): навыками выявления связей между факторами для решения проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме	Знать (З3): способы и информационные системы сбора и обработки данных, необходимых для решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством
		Уметь (У3): осуществлять поиск информации и исходных данных, необходимых для решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством
		Владеть (В3): навыками поиска информации и исходных данных, необходимых для решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством
	УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	Знать (З4): информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством
		Уметь (У4): использовать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством
		Владеть (В4): навыками использования информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством
	УК-1.7. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знать (З5): методы критического анализа
		Уметь (У5): применять методы критического анализа при принятии управленческих решений
		Владеть (В5): навыками использования методов критического анализа при принятии управленческих решений
	УК-1.9. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знать (З6): способы решения проблемных ситуаций для достижения поставленных целей при организации и управлении строительным производством
		Уметь (У6): находить наиболее рациональные и экономически обоснованные решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством
		Владеть (В6): навыками разработки и обоснования наиболее рациональных и экономически обоснованных решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать (З7): целевые параметры и характеристики инвестиционно-строительного проекта согласно назначению объекта недвижимости
		Уметь (У7): формулировать цели, задачи, ожидаемые результаты инвестиционно-строительных проектов
		Владеть (В7): навыками формирования целевых параметров и характеристик проекта
	УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать (З8): источники информации о ресурсах, необходимых для осуществления инвестиционно-строительного проекта
		Уметь (У8): определять потребность в материально-технических, финансовых ресурсах, необходимых для реализации проекта
		Владеть (В8): навыками определения необходимых для осуществления проекта ресурсов
	УК-2.3. Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов	Знать (З9): способы реализации (финансирования) инвестиционно-строительных проектов
		Уметь (У9): осуществлять выбор способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов
		Владеть (В9): навыками выбора способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов
	УК-2.4. Разработка плана реализации проекта	Знать (З10): основные понятия и категории жизненного цикла объекта капитального строительства (объектов недвижимости), инвестиционного проекта и его разделов
		Уметь (У10): разрабатывать некоторые разделы инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов
		Владеть (В10): навыками разработки разделов инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов
	УК-2.5. Контроль реализации проекта	Знать (З11): цели, задачи, этапы мониторинга и контроля реализации инвестиционно-строительных проектов
		Уметь (У11): выявлять причины отклонений фактических показателей от запланированных
		Владеть (В11): навыками выявления причин отклонений фактических показателей от запланированных
	УК-2.6. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знать (З12): методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов
		Уметь (У12): выполнять оценку эффективности реализации проекта, формулировать рекомендации по устранению выявленных отклонений
		Владеть (В12): навыками расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Знать (З13): цели команды для реализации проекта
		Уметь (У13): формулировать цели команды
		Владеть (В13): навыками постановки целей команды в соответствии с целями проекта
	УК-3.2. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Знать (З14): стратегии формирования команды
		Уметь (У14): разрабатывать стратегию команды
		Владеть (В14): навыками разработки стратегии команды

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	УК-3.3. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знать (З15): методики формирования команд
		Уметь (У15): распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
		Владеть (В15): навыками определения функциональных и ролевых критериев отбора участников
	УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды	Знать (З16): правила командной работы
		Уметь (У16): применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		Владеть (В16): методами организации и управления коллективом
	УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной работы	Знать (З17): основы подготовки и проведения публичной презентации
		Уметь (У17): разрабатывать текстовую и мультимедийную части публичной презентации
		Владеть (В17): навыками презентации результатов собственной и командной деятельности
	УК-3.8. Оценка результативности работы команды	Знать (З18): показатели эффективности и результативности деятельности команды для достижения цели проекта
		Уметь (У18): анализировать результативность работы команды
		Владеть (В18): умением анализировать результативность работы команды
	УК-3.9. Контроль реализации стратегического плана команды	Знать (З19): методы контроля реализации стратегического плана команды
		Уметь (У19): осуществлять контроль реализации стратегического плана команды
		Владеть (В19): навыками контроля реализации стратегического плана команды
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать (З20) описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		Уметь (У20) описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
		Владеть (В20) навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности	Знать (З21) сбор и систематизацию информации об опыте решения задачи при организации и управлении строительным производством
		Уметь (У21) собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи при организации и управлении строительным производством
		Владеть (В21) навыками сбора и систематизации информации об опыте решения задачи при организации и управлении строительным производством
	ОПК-3.3. Формулирование задачи в сфере профессиональной	Знать (З22) формулирование задачи при организации и управлении строительным производством на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
	деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Уметь (У22) формулировать задачи при организации и управлении строительным производством деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	
		Владеть (В22) навыками формулирования задачи при организации и управлении строительным производством на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	
	ОПК-3.4. Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности		Знать (З23) выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач при организации и управлении строительным производством
	Уметь (У23) выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач при организации и управлении строительным производством		
	Владеть (В23) навыками выбора нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач при организации и управлении строительным производством		
	ОПК-3.5. Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения		Знать (З24) выбор способа или методики решения задачи при организации и управлении строительным производством на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
	Уметь (У24) выбирать метод решения задач при организации и управлении строительным производством на основе нормативно-технической документации и знаний проблем отрасли, опыта их решения		
	Владеть (В24) навыками выбора способа или методики решения задачи при организации и управлении строительным производством на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения		
	ОПК-3.6. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности		Знать (З25) составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством
	Уметь (У25) составлять перечни работ и ресурсов, необходимые для решения задач при организации и управлении строительным производством		
	Владеть (В25) навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством		
	ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять	ОПК-6.11. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства	Знать (З26): разные технологии для строительства и обустройства здания, методы разработки элементов проекта организации строительства Уметь (У26): разрабатывать элементы проекта организации строительства Владеть (В26): навыком разработки элементов проекта организации строительства, выбора технологий для строительства и обустройства здания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		
ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	ОПК-8.1. Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знать (З27): различные технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
		Уметь (У27): выбирать наиболее рациональный метод технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
		Владеть (В27): навыками выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
	ОПК-8.2. Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	Знать (З28): основные инновации в строительстве
		Уметь (У28): критически обосновывать выбор технологического оснащения строительства
		Владеть (В28): навыками анализа форм организации труда и применения новых технологий строительства
	ОПК-8.4. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	Знать (З29): основы контроля технологических параметров; суть разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов
		Уметь (У29): отстаивать принятое решение
		Владеть (В29): навыками подбора автоматизированного оборудования, осуществления контроля за технологическими параметрами строительного производства, анализом причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта
	ОПК-8.5. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства	Знать (З30): критериев и параметров, используемых для контроля проводимых работ
		Уметь (У30): анализировать данные, полученные в результате контроля строительных конструкций или результатов предшествующих этапов работ
		Владеть (В30): навыками оформления записей по результатам контроля параметров
	ОПК-8.6. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ	Знать (З31): состав ведущих и вспомогательных работ на стройплощадке
		Уметь (У31): составлять исполнительно-техническую документацию производства работ
		Владеть (В31): навыками анализа документации
	ОПК-8.7. Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства	Знать (З32): требования к мероприятиям строительного контроля на участке строительства
Уметь (У32): составлять план мероприятий строительного контроля на участке строительства		
Владеть (В32): методикой составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства		
ОПК-8.8. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-	Знать (З33): требования норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	
	Уметь (У33): выбирать нормы экологической безопасности при осуществлении технологического	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	монтажных работ	процесса. Владеть (В33): навыками контроля соблюдения выбранных норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Знать (З34): состав и последовательность работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.
		Уметь (У34): определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах.
		Владеть (В34): навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением.
	ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать (З35): принципы организации и проведения работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.
		Уметь (У35): определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах.
		Владеть (В35): навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
	ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Знать (З36): требования, предъявляемые к квалификационному составу работников производственного подразделения
		Уметь (У36): определять квалификационный состав работников и рассчитывать потребность производственного подразделения в трудовых ресурсах.
		Владеть (В36): навыками определения квалификационного состава работников производственного подразделения
	ОПК-9.4. Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	Знать (З37): государственные нормативные требования по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды), правила проведения и оформления базового инструктажа.
Уметь (У37): формулировать и составлять локальный нормативно-методический документ для проведения базового инструктажа по охране труда в соответствии с предъявляемыми требованиями.		
Владеть (В37): навыками составления локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)		
ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Знать (З38): государственные нормативные требования по охране труда на производстве, методы контроля соблюдения требований охраны труда на производстве.	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		Уметь (У38): планировать и проводить контролирующие мероприятия по соблюдению требований охраны труда на производстве.
		Владеть (В38): навыками контроля соблюдения требований охраны труда на производстве.
	ОПК-9.6. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Знать (З39): принципы выполнения работниками подразделения производственных заданий работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу объекта.
		Уметь (У39): планировать и проводить контролирующие мероприятия по выполнению работниками подразделения производственных заданий.
		Владеть (В39): навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.
	ОПК-9.7. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации	Знать (З40): виды, состав и содержание нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений.
		Уметь (У40): выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима.
		Владеть (В40): основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима.
	ОПК-9.8. Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	Знать (З41): состав работ по производственно-хозяйственной деятельности объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.
		Уметь (У41): определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения.
		Владеть (В41): навыками составления плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации.
	ОПК-9.9. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственного подразделения	Знать (З42): принципы организационно-управленческих и технологических решений по производственной деятельности производственного подразделения.
		Уметь (У42): выбирать и оценивать возможности применения выбранных решений в соответствии с особенностями объекта и принятыми стандартами эксплуатации.
		Владеть (В42): основами сравнения и оценки выбранных организационно-управленческих и/или технологических решений в соответствии с принятыми критериями качества.
	ОПК-9.10. Контроль процесса выполнения производственным подразделением	Знать (З43): целевые показатели и критерии качества выполняемых производственным подразделением работ в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	Уметь (У43): устанавливать и контролировать выполнение целевых показателей производственным подразделением, оценивать степень выполнения и определять состав координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.
		Владеть (В43): навыками контроля процесса выполнения производственным подразделением установленных целевых показателей в соответствии с принятыми стандартами эксплуатации и критериями качества.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	5/9	17	34	-	37	Зачет
	5/А	17	17	-	130	Экзамен, курсовой проект
Итого		34	51	-	167	

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные понятия и положения, принятые в организации и управлении строительным производством	1	2	-	2	5	ОПК-3.1	Вопросы к устному опросу
2	2	Основы управленческой деятельности	3	6	-	6	15	УК-1.1 УК-1.2	Вопросы к устному опросу
3	3	Информационное обеспечение управленческой деятельности	3	6	-	6	15	УК-1.3 УК-1.4 УК-1.7 УК-1.9	Вопросы к устному опросу
4	4	Инвестиционный проект. Управление строительством на всех этапах жизненного цикла	2	4	-	5	11	УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5	Вопросы к устному опросу

								УК-2.6	
5	5	Организация управления строительным производством	4	6	-	8	18	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9	Вопросы к устному опросу
6	6	Основы технического регулирования строительного производства	2	6	-	6	14	ОПК-3.4 ОПК-9.4 ОПК-9.7	Вопросы к устному опросу
7	7	Подготовка к строительству	2	4	-	4	10	ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-9.3	Вопросы к устному опросу
8	8	Организация проектирования в строительстве	2	1	-	4	7	ОПК-6.11	Вопросы к устному опросу
9	9	Состав и содержание проектной документации	2	1	-	4	7	ОПК-6.11	Вопросы к устному опросу
10	10	Методы организации и управления строительством	5	6	-	14	25	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.5 ОПК-9.9 ОПК-9.10	Вопросы к устному опросу
11	11	Календарное планирование и контроль за ходом работ	4	4	-	10	18	ОПК-3.6 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.6 ОПК-9.8	Вопросы к устному опросу
12	12	Организация строительных площадок	2	2	-	6	10	ОПК-8.8 ОПК-9.5	Вопросы к устному опросу
13	13	Управление качеством. Приемка-сдача объекта	2	3	-	5	10	ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ОПК-8.7	Вопросы к устному опросу
14	Курсовой проект		-	-	-	60	60	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.8 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.8 ОПК-9.9	Защита КП
15	Экзамен		-	-	-	27	27	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4	Экзаменационные вопросы

							УК-1.7 УК-1.9 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-2.6 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.7 УК-3.8 УК-3.9 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-6.11 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.4 ОПК-8.5 ОПК-8.6 ОПК-8.7 ОПК-8.8 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.6 ОПК-9.7 ОПК-9.8 ОПК-9.9 ОПК-9.10		
		Итого:	34	51	-	167	252	X	X

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Основные понятия и положения, принятые в организации и управлении строительным производством. Сущность предмета и задачи дисциплины. Особенности строительства и организации производства. Направления развития отрасли, современные подходы и разработки методов организации и управления строительным производством.

Раздел 2. Основы управленческой деятельности. Управление строительным производством, как процесс. Строительство представляет сложную динамично развивающуюся производственную систему, включающую средства труда, предметы труда и трудовые коллективы. Параметры развития каждой части различны и зависят от многих факторов и требуют анализа. Это обуславливает необходимость в конкретной ситуации выработать стратегию действия. Важно при этом учитывать факторы влияния, владеть ситуацией и применять необходимые действия в организации и управлении строительством.

Раздел 3. Информационное обеспечение управленческой детальности. Важную роль в управлении занимает закон информированности, упорядоченности, суть которого сводится к необходимости, при принятии решений, иметь полную, достоверную, насыщенную, ценную информацию. Необходимо знать способы и источники сбора информации. Владении навыками определения порога достаточности при принятии решений.

Раздел 4. Управление строительством на всех этапах жизненного цикла объекта. Цели и задачи инвестиционно-строительного проекта. Изучение рынка недвижимости, необходимых ресурсов, оценка рисков. Этапы инвестиционного проекта. Управление инвестиционным проектом. Оценка эффективности.

Раздел 5. Организация управления строительным производством. Рыночные формы хозяйствования внесет существенные изменения в формировании строительных организаций: цели, задачи, формы и методы управления, структурные построения, размеры организаций, взаимосвязи с внешней средой, стили и методы руководства, виды и типы организаций, статус собственности, статус управления. Закрепились такие закономерности: функционирование организаций как потенциал развития, информационное обеспечение, устойчивость (самосохранение), синергия и др.

Раздел 6. Основы технического регулирования строительства. Основу составляют нормативно-правовые документы Российской Федерации: градостроительный кодекс РФ, гражданский кодекс РФ, закон о техническом регулировании, технические регламенты, стандарты, своды правил и др. Введено саморегулирование строительной деятельности. Соблюдение требований предполагает введение надзорной деятельности.

Раздел 7. Подготовка к строительству. Заключение договоров подряда. Подготовка производственной базы. Подготовка строительной площадки. Входной контроль проектно-сметной документации. Разработка ППР: технологические карты производства работ, календарные планы, подготовка рабочих. Работа с заказчиком: геодезическая основа; подключение к сетям; возможные изменения и уточнения проектно-сметной документации.

Раздел 8. Организация проектирования в строительстве. Работа выполняется проектными организациями на основе договора с заказчиком. При этом заказчик готовит и передает проектной организации задание на проектирование, исходные данные: отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, градостроительный план земельного участка, его характеристики и показатели, план сетей, сведения о назначении объекта и его характеристики. В процессе проводят согласование, по завершению экспертизу и утверждение. В процессе проектирования учитываются нормы и требования. Проектная организация ведет авторский надзор за процессом строительства в виде журнала, участвуют в приемке частей и объекта по завершению строительства.

Раздел 9. Состав проектно-сметной документации. Состав и содержание проекта определено постановлением правительства РФ и включает 12 разделов, каждый из которых раскрывает содержание проекта в текстовой и графической части. Объем работ зависит от проектируемого объекта. Основные требования к проектам содержатся в нормативно-технической документации. Важным является раздел 6 «Проект организации строительства», содержащий технологические решения, потребность в материально-технических ресурсах, временных зданиях и сооружениях, расчет продолжительности строительства.

Раздел 10. Методы организации и управления строительством. Рассматриваются способы воздействия на социально-производственные системы, которыми являются производственные коллективы и строящиеся здания и сооружения. Предлагаются различные модели, замещающие

эти системы: графические, цифровые, аналитические, детерминированные, вероятностные, объемные, технологические. Основу их построения составляют работы (технологические процессы), результаты, зависимости, ожидания и другие связи, а также параметры: время, стоимость, объемы, затраты ресурсов. Расчет этих систем по названным параметрам позволяет получить результаты и при необходимости оптимизировать.

Раздел 11. Календарное планирование и контроль за ходом работ. Календарный план производства работ включает состав работ и их параметры : название, объемы, трудоемкость, необходимые материально-технические и людские ресурсы, режимы выполнения. Обычно перечень работ предполагает их последовательное выполнение. Обязательным условием является учет всех работ. Второй блок календарного плана – календарные сроки выполнения работ. Третий блок – необходимые материально-технические и людские ресурсы с привязкой их к календарным срокам. С учетом укрупнения работ, масштаба календарного времени календарный план может быть сориентирован на решении стратегических, текущих и оперативных задач при управлении строительством.

Раздел 12. Организация строительных площадок. Предполагает решения задач проектирования строительной площадки для выполнения всего комплекса работ, включая размещение техники, запасов материалов, временных бытовых помещений, временных дорог и других устройств, необходимых также для соблюдения требований безопасности, охраны окружающей среды. Для этих целей производятся расчеты, и разрабатывается проект стройгенплана. Важно учесть условия земельного участка, требования к производству работ и войти в режим экономии затрат.

Раздел 13. Управление качеством. Приемка-сдача объекта. Потребительские свойства строительной продукции оцениваются на всех этапах ее жизненного цикла. Важными понятиями являются: техническое качество (проекта), фактическое качество (процесс производства работ), эксплуатационное качество (поддержание качества на необходимом уровне). Система управления качеством предполагает пять направлений: работа с поставщиками, с потребителем, стимулирование, профессиональную подготовку разработку документации по системе. В процессе строительства нарабатываются (журналы, акты, протоколы испытаний и др.). На этапе приемки-сдачи организуется комиссионное освидетельствование соответствия построенного объекта необходимым требованиям для ввода в эксплуатацию.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	0	0	Основные понятия и положения, принятые в организации и управлении строительным производством
2	2	3	0	0	Основы управленческой деятельности в строительстве
3	3	3	0	0	Информационное обеспечение управленческой деятельности
4	4	2	0	0	Инвестиционный строительный проект.
5	5	4	0	0	Организация управления строительным производством
6	6	2	0	0	Основы технического регулирования строительной деятельности

7	7	2	0	0	Подготовка к строительству
8	8	2	0	0	Организация проектирования в строительстве
9	9	2	0	0	Состав и содержание проектной документации
10	10	5	0	0	Методы организации и управления строительством
11	11	4	0	0	Календарное планирование и контроль за ходом работ
12	12	2	0	0	Организация строительных площадок
13	13	2	0	0	Управление качеством. Приемка-сдача объекта
Итого:		34	0	0	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	0	0	Основные понятия и положения, принятые в организации и управлении строительным производством
2	2	6	0	0	Основы управленческой деятельности в строительстве
3	3	6	0	0	Информационное обеспечение управленческой деятельности
4	4	4	0	0	Инвестиционный строительный проект.
5	5	6	0	0	Организация управления строительным производством
6	6	6	0	0	Основы технического регулирования строительной деятельности
7	7	4	0	0	Подготовка к строительству
8	8	1	0	0	Организация проектирования в строительстве
9	9	1	0	0	Состав и содержание проектной документации
10	10	6	0	0	Методы организации и управления строительством
11	11	4	0	0	Календарное планирование и контроль за ходом работ
12	12	2	0	0	Организация строительных площадок
13	13	3	0	0	Управление качеством. Приемка-сдача объекта
Итого:		51	0	0	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	2	0	0	Основные понятия и положения, принятые в организации и управлении строительным производством	Подготовка к практическим занятиям
2	2	6	0	0	Основы управленческой деятельности в строительстве	Подготовка к практическим занятиям
3	3	6	0	0	Информационное обеспечение управленческой деятельности	Подготовка к практическим занятиям
4	4	5	0	0	Инвестиционный строительный	Подготовка к

					проект.	практическим занятиям
5	5	6	0	0	Организация управления строительным производством	Подготовка к практическим занятиям
6	6	8	0	0	Основы технического регулирования строительной деятельности	Подготовка к практическим занятиям
7	7	4	0	0	Подготовка к строительству	Подготовка к практическим занятиям
8	8	4	0	0	Организация проектирования в строительстве	Подготовка к практическим занятиям
9	9	4	0	0	Состав и содержание проектной документации	Подготовка к практическим занятиям
10	10	14	0	0	Методы организации и управления строительством	Подготовка к практическим занятиям
11	11	10	0	0	Календарное планирование и контроль за ходом работ	Подготовка к практическим занятиям
12	12	6	0	0	Организация строительных площадок	Подготовка к практическим занятиям
13	13	5	0	0	Управление качеством. Приемка-сдача объекта	Подготовка к практическим занятиям
14	1-13	60	0	0	-	Выполнение курсового проекта
15	1-13	27	0	0	-	Подготовка к экзамену
Итого:		167	0	0	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- Изложение и визуализация учебного материала в диалоговом режиме (лекционные занятия)
- работа в малых группах (практические занятия).

6. Тематика курсовых проектов

Курсовой проект на тему «Проект производства работ высотного или большепролетного здания» выполняется по вариантам, выдаваемых обучающимся согласно их порядкового номера в ведомости.

Основой для разработки курсового проекта служит учебное пособие по организации в строительстве: Кирнев, А.Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие / А.Д. Кирнев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 528 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань : [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/132258>

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
Первый семестр дисциплины		
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по темам: «Основные понятия и положения, принятые в организации и управлении строительным производством», «Основы управленческой деятельности»	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...20
2 текущая аттестация		
2	Устный опрос по темам: «Информационное обеспечение управленческой деятельности», «Инвестиционный строительный проект»	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
3	Устный опрос по темам: «Организация управления строительным производством», «Основы технического регулирования строительной деятельности», «Подготовка к строительству»	0...50
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...50
	ВСЕГО за первый семестр дисциплины	0...100
Второй семестр дисциплины		
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по темам: «Организация проектирования в строительстве», «Состав и содержание проектной документации»	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...20
2 текущая аттестация		
2	Устный опрос по темам: «Методы организации и управления строительством», «Календарное планирование и контроль за ходом работ»	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
3	Устный опрос по темам: «Организация строительных площадок», «Управление качеством. Приемка-сдача объекта»	0...50
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...50
	ВСЕГО за второй семестр дисциплины	0...100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения при выполнении курсового проекта представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Определение с объемно-планировочными решениями зданий	0...5
2	Определение состава и последовательности работ	0...5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...10
2 текущая аттестация		
3	Составление календарного плана работ	0...15
4	Построение графиков потребности в ресурсах	0...5
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...20
3 текущая аттестация		
5	Расчет потребности во временных зданиях, сооружениях, энергоресурсах	0...10
6	Построение стройгенплана	0...20
7	Подготовка и защита курсового проекта	0...40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...70
	ВСЕГО	0...100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru

Электронно-библиотечная система издательства ООО «ЭБС ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Windows

MS Office

Autocad

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины- (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые задания и расчеты с помощью автоматизированных средств. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Необходимо наличие конспекта лекций на практическом занятии.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Организация и планирование строительным производством**

Код, специальность **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**

Специализация **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации	Знать(З1): закономерности функционирования управленческих процессов	Не воспринимает закономерности функционирования управленческих процессов	Испытывает затруднения при определении закономерностей управленческих процессов	Знает закономерности функционирования управленческих процессов, допуская незначительные ошибки	Знает закономерности функционирования управленческих процессов
	Уметь(У1): формулировать суть проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Не умеет формулировать суть проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Испытывает затруднения при формулировании сути проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Формулирует суть проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством, допуская неточности	Формулирует суть проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством
	Владеть(В1): навыками описания сути проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Не умеет описывать суть проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Испытывает затруднения при описании сути проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Владеет навыками описания сути проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Владеет навыками описания сути проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством
УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знать(З2): составляющие проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством	Не знает составляющие проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством	Испытывает затруднения при определении составляющих проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством	Знает составляющие проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством, допуская неточности	Знает составляющие проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством
	Уметь (У2): выявлять составляющие факторы проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством	Не владеет составляющими факторами проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством	Испытывает затруднения при выявлении составляющих факторов проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством	Выявляет отдельные составляющие факторы проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством	Умеет выявлять составляющие факторы проблемной ситуации и связи между ними при организации и управлении строительным производством

	управлении строительным производством	управлении строительным производством	управлении строительным производством	строительным производством	строительным производством
	Владеть(В4): навыками использования информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Не владеет навыками использования информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Не в полном объеме владеет навыками использования информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Достаточно владеет навыками использования информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством	Отлично владеет навыками использования информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации при организации и управлении строительным производством
УК-1.7. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знать (35): методы критического анализа	Не знает методы критического анализа объекта управления	Не в полном объеме знает методы критического анализа	Достаточно знаком с методами критического анализа	Знает методы анализа состояния объекта управления
	Уметь(У5): применять методы критического анализа при принятии управленческих решений	Не умеет применять методы критического анализа при принятии управленческих решений	Недостаточно умеет применять методы критического анализа при принятии управленческих решений	Умеет применять методы критического анализа при принятии управленческих решений, испытывая при этом затруднения	Умеет применять методы критического анализа при принятии управленческих решений
	Владеть(В5): навыками использования методов критического анализа при принятии управленческих решений	Не владеет навыками использования методов критического анализа при принятии управленческих решений	Недостаточно владеет навыками использования методов критического анализа при принятии управленческих решений	Хорошо владеет навыками использования методов критического анализа при принятии управленческих решений	В совершенстве владеет навыками использования методов критического анализа при принятии управленческих решений
УК-1.9. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знать (36): способы решения проблемных ситуаций для достижения поставленных целей при организации и управлении строительным производством	Не знает способы решения проблемных ситуаций для достижения поставленных целей при организации и управлении строительным производством	Испытывает затруднения при перечислении способов решения проблемных ситуаций для достижения поставленных целей при организации и управлении строительным производством	Воспроизводит отдельные решения проблемных ситуаций	Воспроизводит все способы решения проблемных ситуаций для достижения поставленных целей при организации и управлении строительным производством
	Уметь (У6): находить наиболее рациональные и экономически обоснованные решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством	Не умеет находить наиболее рациональные и экономически обоснованные решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством	Испытывает затруднения в умении находить наиболее рациональные и экономически обоснованные решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством	Умеет находить некоторые рациональные и экономически обоснованные решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством	Находит наиболее рациональные и экономически обоснованные решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством

	Владеть (В6): навыками разработки и обоснования наиболее рациональных и экономически обоснованных решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством	Не владеет навыками разработки и обоснования наиболее рациональных и экономически обоснованных решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством	Владеет навыками разработки и обоснования наиболее рациональных и экономически обоснованных решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками разработки и обоснования наиболее рациональных и экономически обоснованных решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством	В совершенстве владеет навыками разработки и обоснования наиболее рациональных и экономически обоснованных решения проблемных ситуаций при организации и управлении строительным производством
УК-2.1. Формулирование цели, задачи, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать (З7): целевые параметры и характеристики инвестиционно-строительного проекта согласно назначению объекта недвижимости	Не знает целевые параметры и характеристики инвестиционно-строительного проекта согласно назначению объекта недвижимости	Допускает неточности в знаниях целевых параметров и характеристик инвестиционно-строительного проекта согласно назначению объекта недвижимости	Хорошо знает целевые параметры и характеристики инвестиционно-строительного проекта согласно назначению объекта недвижимости	Отлично знает целевые параметры и характеристики инвестиционно-строительного проекта согласно назначению объекта недвижимости
	Уметь (У7): формулировать цели, задачи, ожидаемые результаты инвестиционно-строительных проектов	Не умеет формулировать цели, задачи, ожидаемые результаты инвестиционно-строительных проектов	Не точно формулирует цели, задачи, ожидаемые результаты инвестиционно-строительных проектов	Умеет формулировать цели, задачи, ожидаемые результаты инвестиционно-строительных проектов, но испытывает при этом незначительные затруднения	Четко формулирует цели, задачи, ожидаемые результаты инвестиционно-строительных проектов
	Владеть (В7): навыками формирования целевых параметров и характеристик проекта	Не владеет навыками формирования целевых параметров и характеристик проекта	Владеет навыками формирования целевых параметров и характеристик проекта, но допускает ошибки	Хорошо владеет навыками формирования целевых параметров и характеристик проекта	В совершенстве владеет навыками формирования целевых параметров и характеристик проекта
УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать (З8): источники информации о ресурсах, необходимых для осуществления инвестиционно-строительного проекта	Не знает источники информации о ресурсах, необходимых для осуществления инвестиционно-строительного проекта	Допускает неточности в знаниях источников информации о ресурсах, необходимых для осуществления инвестиционно-строительного проекта	Знает источники информации о ресурсах, необходимых для осуществления инвестиционно-строительного проекта, допуская незначительные неточности	В совершенстве знает источники информации о ресурсах, необходимых для осуществления инвестиционно-строительного проекта
	Уметь (У8): определять потребность в материально-технических, финансовых ресурсах, необходимых для реализации проекта	Не умеет определять потребность в материально-технических, финансовых ресурсах, необходимых для реализации проекта	Допускает ошибки при определении потребности в материально-технических, финансовых ресурсах, необходимых для реализации проекта	Умеет определять потребность в материально-технических, финансовых ресурсах, необходимых для реализации проекта, но допускает неточности	Умеет определять потребность в материально-технических, финансовых ресурсах, необходимых для реализации проекта
	Владеть (В8): навыками определения необходимых для осуществления	Не владеет навыками определения необходимых для осуществления проекта ресурсов	Не в полном объеме владеет навыками определения необходимых для осуществления	Владеет навыками определения необходимых для осуществления проекта ресурсов, но	В совершенстве владеет навыками определения необходимых для осуществления

	проекта ресурсов		проекта ресурсов	допускает незначительные ошибки	проекта ресурсов
УК-2.3. Выбор способа реализации проекта с учётом наличия ограничений и ресурсов	Знать (З9): способы реализации (финансирования) инвестиционно-строительных проектов	Не знает способы реализации (финансирования) инвестиционно-строительных проектов	Знает не все способы реализации (финансирования) инвестиционно-строительных проектов	Знает способы реализации (финансирования) инвестиционно-строительных проектов, но не учитывает некоторые ограничения	Воспроизводит все способы реализации (финансирования) инвестиционно-строительных проектов
	Уметь(У9): осуществлять выбор способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов	Не умеет выбирать способ реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов	Испытывает трудности при выборе способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов	Умеет осуществлять выбор способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов, но не учитывает некоторые ограничения	Умеет осуществлять выбор способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов
	Владеть(В9): навыками выбора способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов	Не владеет навыками выбора способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов	Испытывает трудности при выборе способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов	Владеет навыками выбора способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов, но не учитывает некоторые ограничения	В совершенстве владеет навыками выбора способа реализации проекта с учетом ограниченности финансовых ресурсов
УК-2.4. Разработка плана реализации проекта	Знать(З10): основные понятия и категории жизненного цикла объекта капитального строительства (объектов недвижимости), инвестиционного проекта и его разделов	Не знает основные понятия и категории жизненного цикла объекта капитального строительства (объектов недвижимости), инвестиционного проекта и его разделов	Знает, но испытывает определенные трудности в понятиях и категориях жизненного цикла объекта капитального строительства (объектов недвижимости), инвестиционного проекта и его разделов	Хорошо знает основные понятия и категории жизненного цикла объекта капитального строительства (объектов недвижимости), инвестиционного проекта и его разделов	Знает основные понятия и категории жизненного цикла объекта капитального строительства (объектов недвижимости), инвестиционного проекта и его разделов
	Уметь(У10): разрабатывать некоторые разделы инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов	Не умеет разрабатывать некоторые разделы инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов	Умеет, но испытывает определённые трудности в разработке некоторых разделов инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов	Хорошо умеет разрабатывать некоторые разделы инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов	Отлично умеет разрабатывать некоторые разделы инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов
	Владеть(В10): навыками разработки разделов инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов	Не владеет навыками разработки разделов инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов	Владеет навыками разработки разделов инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов, но допускает ряд ошибок	Владеет навыками разработки разделов инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов, допуская незначительные неточности	Владеет навыками разработки разделов инвестиционно-строительных проектов и бизнес-планов
УК-2.5.	Знать (З11): цели, задачи, этапы	Не знает цели, задачи, этапы	Испытывает затруднения при	Знает цели, задачи, этапы мониторинга и	Знает цели, задачи, этапы мониторинга и

Контроль реализации проекта	мониторинга и контроля реализации инвестиционно-строительных проектов	мониторинга и контроля реализации инвестиционно-строительных проектов	определении целей, задач, этапов мониторинга и контроля реализации инвестиционно-строительных проектов	контроля реализации инвестиционно-строительных проектов, но допускает неточности	контроля реализации инвестиционно-строительных проектов
	Уметь(У11): выявлять причины отклонений фактических показателей от запланированных	Не умеет выявлять причины отклонений фактических показателей от запланированных	Умеет выявлять причины отклонений фактических показателей от запланированных, допуская при этом неточности и ошибки	Умеет выявлять причины отклонений фактических показателей от запланированных, но допускает незначительные ошибки	Умеет выявлять причины отклонений фактических показателей от запланированных
	Владеть(В11): навыками выявления причин отклонений фактических показателей от запланированных	Не владеет выявлять причины отклонений фактических показателей от запланированных	Владеет навыками, допуская неточности выявления причин отклонения фактических показателей от запланированных	Владеет навыками выявления причин отклонений фактических показателей от запланированных, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками выявления причин отклонений фактических показателей от запланированных
УК-2.6. Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке	Знать(З12): методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов	Не знаком с методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов	Знает методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, но допускает ошибки в их применении	Знает методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, но имеет незначительные затруднения в их применении	Знает методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов
	Уметь(У12): выполнять оценку эффективности реализации проекта, формулировать рекомендации по устранению выявленных отклонений	Не умеет выполнять оценку эффективности реализации проекта, формулировать рекомендации по устранению выявленных отклонений	Умеет выполнять оценку эффективности реализации проекта, формулировать рекомендации по устранению выявленных отклонений, но допускает ошибки и неточности	Умеет выполнять оценку эффективности реализации проекта, формулировать рекомендации по устранению выявленных отклонений, но допускает незначительные ошибки	Умеет выполнять оценку эффективности реализации проекта, формулировать рекомендации по устранению выявленных отклонений
	Владеть(В12): навыками расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта	Не владеет навыками расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта	Владеет навыками расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта, но допускает ошибки в расчетах	Владеет навыками расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта, но допускает незначительные неточности	Владеет навыками расчета эффективности инвестиционно-строительного проекта
УК-3.1. Разработка целей команды в соответствии с целями проекта	Знать (З13): цели команды для реализации проекта	Не знает цели команды для реализации проекта	Испытывает затруднения при выборе целей команды для реализации проекта	Показывает знание целей команды для реализации проекта	В совершенстве знает цели команды для реализации проекта
	Уметь(У13): формулировать цели команды	Не умеет цели команды для реализации проекта	Испытывает затруднения при формировании целей команды	Умеет цели команды для реализации проекта, допуская незначительные ошибки	Умеет цели команды для реализации проекта
	Владеть(В13): навыками	Не владеет навыками постановки целей	Владеет навыками постановки целей	Хорошо владеет навыками	В совершенстве владеет навыками

	постановки целей команды в соответствии с целями проекта	команды в соответствии с целями проекта	команды в соответствии с целями проекта, допуская значительные неточности	постановки целей команды в соответствии с целями проекта, допуская неточности	постановки целей команды в соответствии с целями проекта
УК-3.2. Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации	Знать(314): стратегии формирования команды	Не знает сути стратегии формирования команды	Испытывает затруднения при выборе стратегии формирования команды	Знает выбор стратегии формирования команды, допуская неточности	Знает стратегии формирования команды
	Уметь(У14): разрабатывать стратегию команды	Не умеет разрабатывать стратегию команды	Умеет разрабатывать стратегию команды, допуская ошибки	Умеет разрабатывать стратегию команды, допуская незначительные неточности	Умеет разрабатывать стратегию развития команды
	Владеть(В14): навыками разработки стратегии команды	Не владеет навыками разработки стратегии команды	Владеет навыками разработки стратегии команды, допуская ошибки	Владеет навыками разработки стратегии команды, допуская незначительные неточности	Владеет навыками разработки стратегии команды
УК-3.3. Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников	Знать(315): методики формирования команд	Не знает методики формирования команд	Недостаточно знает методики формирования команд	Знает методики формирования команд, но допускает неточности	Знает методики формирования команд
	Уметь(У15): распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Не умеет распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Умеет распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, допуская ошибки	Умеет распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, допуская незначительные неточности	Умеет распределять поручения и делегировать полномочия членам команды
	Владеть(В15): навыками определения функциональных и ролевых критериев отбора участников	Не владеет навыками определения функциональных и ролевых критериев отбора участников	Владеет навыками определения функциональных и ролевых критериев отбора участников, не в полном объеме	Владеет навыками определения функциональных и ролевых критериев отбора участников, допуская незначительные неточности	Владеет навыками определения функциональных и ролевых критериев отбора участников
УК-3.4. Выбор правил командной работы как основы организации и руководства работой команды	Знать (316): правила командной работы	Не знает правила командной работы	Знает правила командной работы, не в полном объема	Знает правила командной работы, но допускает незначительные ошибки	Знает правила командной работы
	Уметь(У16): применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	Не умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	Умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели, допуская ошибки	Умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели, допуская неточности	Умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
	Владеть(В16): методами организации и управления коллективом	Не владеет методами организации и управления коллективом	Владеет не в полном объеме методами организации и управления коллективом	Владеет методами организации и управления коллективом, допуская неточности	В совершенстве владеет методами организации и управления коллективом
УК-3.7. Презентация результатов собственной и командной	Знать (317): основы подготовки и проведения публичной презентации	Не знает основы подготовки и проведения публичной презентации	Знает основы подготовки и проведения публичной презентации, но	Знает основы подготовки и проведения публичной презентации,	Знает основы подготовки и проведения публичной презентации

работы			допускает ошибки	допуская неточности	
	Уметь(У17): разрабатывать текстовую и мультимедийную части публичной презентации	Не умеет разрабатывать текстовую и мультимедийную части публичной презентации	Умеет разрабатывать текстовую и мультимедийную части публичной презентации, но допускает ошибки	Умеет разрабатывать текстовую и мультимедийную части публичной презентации, допуская неточности	Умеет разрабатывать текстовую и мультимедийную части публичной презентации
	Владеть(В17): навыками презентации результатов собственной и командной деятельности	Не владеет навыками презентации результатов собственной и командной деятельности	Владеет навыками презентации результатов собственной и командной деятельности, но допускает ошибки	Владеет навыками презентации результатов собственной и командной деятельности, но допускает неточности	Владеет навыками презентации результатов собственной и командной деятельности
УК-3.8. Оценка результативности и работы команды	Знать(З18): показатели эффективности и результативности деятельности команды для достижения цели проекта	Не знает показатели эффективности и результативности деятельности команды для достижения цели проекта	Знает показатели эффективности и результативности деятельности команды для достижения цели проекта, но допускает ошибки в оценке	Знает показатели эффективности и результативности деятельности команды для достижения цели проекта, но допускает неточности в оценке	Знает показатели эффективности и результативности деятельности команды для достижения цели проекта
	Уметь(У18): анализировать результативность работы команды	Не умеет анализировать результативность работы команды	Умеет анализировать результативность работы команды, но допускает ошибки	Умеет анализировать результативность работы команды, но допускает неточности	Умеет анализировать результативность работы команды
	Владеть(В18): умением анализировать результативность работы команды	Не владеет умением анализировать результативность работы команды	Владеет умением анализировать результативность работы команды, но допускает ошибки в оценке	Владеет умением анализировать результативность работы команды, но допускает неточности	Владеет умением анализировать результативность работы команды
УК-3.9. Контроль реализации стратегического плана команды	Знать (З19): методы контроля реализации стратегического плана команды	Не знает методы контроля реализации стратегического плана команды	Знает методы контроля реализации стратегического плана команды, но допускает ошибки в оценке результатов	Знает методы контроля реализации стратегического плана команды, но допускает некоторые неточности	Знает методы контроля реализации стратегического плана команды
	Уметь (У19): осуществлять контроль реализации стратегического плана команды	Не умеет осуществлять контроль реализации стратегического плана команды	Умеет осуществлять контроль реализации стратегического плана команды, но допускает ошибки по итогам	Умеет осуществлять контроль реализации стратегического плана команды, но имеет некоторые недочеты	Умеет осуществлять контроль реализации стратегического плана команды
	Владеть (В19): навыками контроля реализации стратегического плана команды	Не владеет навыками контроля реализации стратегического плана команды	Владеет навыками контроля реализации стратегического плана команды, но допускает ошибки в оценке результата	Владеет навыками контроля реализации стратегического плана команды, но допускает некоторые неточности	Владеет навыками контроля реализации стратегического плана команды
ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать (З20) описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Не знает, допуская грубые ошибки в описании основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знает описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, но делает ошибки в терминологии	Знает описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии, допускает незначительные	Знает описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

	технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	документации и знания проблем отрасли, опыта их решения, но слабо ориентируется в выборе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	документации и знания проблем отрасли, опыта их решения, но недостаточно учитывает проблемы отрасли, опыта их решения	технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения
ОПК-3.6. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать (325) составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством	Не знает составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством	Знает составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством, но делает ошибки в последовательности и расчете ресурсов	Знает составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством, но испытывает затруднения в расчетах ресурсов	Знает составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством
	Уметь (У25) составлять перечни работ и ресурсов, необходимые для решения задач при организации и управлении строительным производством	Не умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимые для решения задач при организации и управлении строительным производством	Умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимые для решения задач при организации и управлении строительным производством, допуская при этом ошибки	Умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимые для решения задач при организации и управлении строительным производством, испытывает при этом затруднения	Умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения задач при организации и управлении строительным производством
	Владеть (В25) навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством	Не владеет навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством	Владеет навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством, но допускает ошибки в определении и составе работ	Владеет навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством, но испытывает затруднения в составе работ	В совершенстве владеет навыками составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи при организации и управлении строительным производством
ОПК-6.11. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства	Знать (326): разные технологии для строительства и обустройства здания, методы разработки элементов проекта организации строительства	Не знает разные технологии для строительства и обустройства здания, методы разработки элементов проекта организации строительства	Испытывает затруднения при выборе разных технологий для строительства и обустройства здания, методы разработки элементов проекта организации строительства	Воспроизводит отдельные технологии для строительства и обустройства здания, методы разработки элементов проекта организации строительства	Воспроизводит все технологии для строительства и обустройства здания, методы разработки элементов проекта организации строительства
	Уметь (У26): разрабатывать элементы проекта организации строительства	Не умеет разрабатывать элементы проекта организации строительства	Умеет разрабатывать элементы проекта организации строительства, испытывая при этом затруднения	Умеет разрабатывать элементы проекта организации строительства, испытывая при этом незначительные затруднения	Умеет разрабатывать элементы проекта организации строительства
	Владеть (В26): навыком разработки элементов проекта	Демонстрирует отсутствие навыков разработки	Владеет навыком разработки элементов проекта	Владеет навыком разработки элементов проекта	В совершенстве навыком разработки элементов проекта

	организации строительства, выбора технологий для строительства и обустройства здания	элементов проекта организации строительства, выбора технологий для строительства и обустройства здания	организации строительства, выбора технологий для строительства и обустройства здания, допуская при этом ряд ошибок	организации строительства, выбора технологий для строительства и обустройства здания, допуская незначительные неточности	организации строительства, выбора технологий для строительства и обустройства здания
ОПК-8.1. Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знать (З27): различные технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Не обладает знаниями различных технологий строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Испытывает затруднения в выборе технологий строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знает различные технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, допуская незначительные ошибки	Знает различные технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
	Уметь (У27): выбирать наиболее рациональный метод технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Не умеет выбирать наиболее рациональный метод технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Испытывает затруднения при выборе наиболее рационального метода технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Умеет выбирать наиболее рациональный метод технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, допуская незначительные неточности	Умеет выбирать наиболее рациональный метод технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
	Владеть (В27): навыками выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Демонстрирует отсутствие навыков выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Владеет навыками выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	В совершенстве владеет навыками выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
ОПК-8.2. Оценка возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	Знать (З28): основные инновации в строительстве	Не ориентируется в основных инновациях в строительстве	Испытывает затруднения в оценке возможностей инноваций в строительстве	Хорошо ориентируется в основных инновациях в строительстве	Воспроизводит основные инновации в строительстве
	Уметь (У28): критически обосновывать выбор технологического оснащения строительства	Не умеет критически обосновывать выбор технологического оснащения строительства	Показывает некоторые умения критически обосновывать выбор технологического оснащения строительства	Умеет хорошо обосновывать выбор технологического оснащения строительства	Отлично ориентируется в критическом обосновании выбора технологического оснащения строительства
	Владеть (В28): навыками анализа форм организации труда и применения новых технологий строительства	Не владеет навыками анализа форм организации труда и применения новых технологий строительства	Недостаточно владеет навыками анализа форм организации труда и применения новых технологий строительства	Хорошо владеет навыками анализа форм организации труда и применения новых технологий строительства	В совершенстве владеет навыками анализа форм организации труда и применения новых технологий строительства
ОПК-8.4. Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-	Знать (З29): основы контроля технологических параметров; суть разработки мероприятий по устранению причин	Не умеет контролировать технологические параметры, не знает сути основы контроля технологических	Воспроизводит некоторые формы контроля технологических параметров; суть разработки мероприятий по	Знает основы контроля технологических параметров; суть разработки мероприятий по устранению причин	Знает основы контроля технологических параметров; суть разработки мероприятий по устранению причин

монтажных на объекте капитального строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	отклонений результатов	параметров; суть разработки мероприятий по устранению причин отклонений результатов	устранению причин отклонений результатов	отклонений результатов, но допускает незначительные ошибки	отклонений результатов
	Уметь (У29): отстаивать принятое решение	Не владеет умением отстаивать принятое решение	Не владеет доказательной базой при отстаивании принятых решений	Умеет обосновывать принятые решения, делая некоторые отступления	Умеет отстаивать принятое решение
	Владеть (В29): навыками подбора автоматизированного оборудования, осуществления контроля за технологическими параметрами строительного производства, анализом причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	Не владеет навыками подбора автоматизированного оборудования, осуществления контроля за технологическими параметрами строительного производства, анализом причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	Не достаточно владеет навыками подбора автоматизированного оборудования, осуществления контроля за технологическими параметрами строительного производства, анализом причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	Хорошо владеет, допуская неточности навыками подбора автоматизированного оборудования, осуществления контроля за технологическими параметрами строительного производства, анализом причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта	В совершенстве владеет навыками подбора автоматизированного оборудования, осуществления контроля за технологическими параметрами строительного производства, анализом причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от проекта
ОПК-8.5. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства	Знать (З30): критериев и параметров, используемых для контроля проводимых работ	Не знает критерии и параметры, используемые для контроля проводимых работ	Воспроизводит отдельные критерии и параметры, используемые при контроле проводимых работ	Знает критерии и параметры, используемые для контроля проводимых работ, допуская неточности	Знает критерии и параметры, используемые для контроля проводимых работ
	Уметь (У30): анализировать данные, полученные в результате контроля строительных конструкций или результатов предшествующих этапов работ	Не умеет анализировать данные, полученные в результате контроля строительных конструкций или результатов предшествующих этапов работ	Умеет анализировать данные, полученные в результате контроля строительных конструкций или результатов предшествующих этапов работ, затрудняясь в оценке результатов	Умеет анализировать данные, полученные в результате контроля строительных конструкций или результатов предшествующих этапов работ, допуская неточности	Умеет анализировать данные, полученные в результате контроля строительных конструкций или результатов предшествующих этапов работ
	Владеть (В30): навыками оформления записей по результатам контроля параметров	Не владеет навыками оформления записей по результатам контроля параметров	Затрудняется в оформлении записей по результатам контроля параметров	Владеет навыками оформления записей по результатам контроля параметров, допуская неточности	В совершенстве владеет навыками оформления записей по результатам контроля параметров
ОПК-8.6. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ	Знать (З31): состав ведущих и вспомогательных работ на стройплощадке	Не знает состава ведущих и вспомогательных работ на стройплощадке	Допускает ошибки в составе ведущих и вспомогательных работ на стройплощадке	Хорошо знает состав ведущих и вспомогательных работ на стройплощадке	В совершенстве знает состав ведущих и вспомогательных работ на стройплощадке
	Уметь (У31): составлять исполнительно-техническую документацию производства работ	Не умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства работ	Допускает ошибки при составлении исполнительно-технической документации производства работ	Умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства работ, но испытывает незначительные затруднения	Умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства работ
	Владеть (В31): навыками анализа	Слабо владеет навыками анализа	Владеет навыками анализа	Хорошо владеет навыками анализа	В совершенстве владеет навыками

	документации	документации	документации, допуская ошибки	документации	анализа документации
ОПК-8.7. Составление плана мероприятий строительного контроля на участке строительства	Знать (З32): требования к мероприятиям строительного контроля на участке строительства	Не знает требования к мероприятиям строительного контроля на участке строительства	Знает требования к мероприятиям строительного контроля на участке строительства, но допускает неточности	Демонстрирует частичные знания требований к мероприятиям строительного контроля на участке строительства	Знает требования к мероприятиям строительного контроля на участке строительства
	Уметь (У32): составлять план мероприятий строительного контроля на участке строительства	Не умеет составлять план мероприятий строительного контроля на участке строительства	Допускает ошибки при составлении плана мероприятий строительного контроля на участке строительства	Хорошо умеет составлять план мероприятий строительного контроля на участке строительства	Отлично справляется с планом мероприятий строительного контроля на участке строительства
	Владеть (В32): методикой составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства	Не владеет навыками составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства	Владеет методикой составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства, допуская ошибки	Владеет методикой составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет методикой составления плана мероприятий строительного контроля на участке строительства
ОПК-8.8. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно- монтажных работ	Знать (З33): требования норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Не знаком с требованиями норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Не в полном объеме знает требования норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Знает требования норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса, испытывая незначительные затруднения	В совершенстве знает требования норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
	Уметь (У33): выбирать нормы экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.	Не умеет выбирать нормы экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.	Испытывает затруднения при выборе нормы экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.	Умеет выбирать нормы экологической безопасности при осуществлении технологического процесса, испытывая незначительные затруднения	Умеет выбирать нормы экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.
	Владеть (В33): навыками контроля соблюдения выбранных норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.	Не владеет навыками контроля соблюдения выбранных норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.	Владеет навыками контроля соблюдения выбранных норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса., допуская ряд ошибок	Владеет навыками контроля соблюдения выбранных норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса., испытывая незначительные затруднения	В совершенстве владеет навыками контроля соблюдения выбранных норм экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.
ОПК-9.1. Составление перечня и последовательно сти выполнения работ производственн ым подразделением	Знать (З34): состав и последовательность работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонт, реконструкции и демонтажу объекта, виды планов-	Не воспроизводит состав и последовательность работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонт, реконструкции и демонтажу объекта,	Испытывает затруднения при воспроизводстве состава и последовательности работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонт, реконструкции и демонтажу объекта,	Воспроизводит состав и последовательность работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонт, реконструкции и демонтажу объекта,	Воспроизводит состав и последовательность работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонт, реконструкции и демонтажу объекта,

	графиков, основы календарного планирования.	виды планов-графиков, основы календарного планирования	реконструкции и демонтажу объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования	виды планов-графиков, основы календарного планирования, допуская незначительные ошибки	виды планов-графиков, основы календарного планирования
	Уметь (У34): определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах.	Не умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах	Умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах, допуская значительные ошибки	Умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах, допуская незначительные ошибки	Умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах
	Владеть (В34): навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением.	Демонстрирует отсутствие навыков составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Владеет навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать (З35): принципы организации и проведения работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.	Не знает принципы организации и проведения работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования	Испытывает затруднения при определении принципов организации и проведения работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования	Воспроизводит принципы организации и проведения работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования, допуская незначительные ошибки	Знает принципы организации и проведения работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования
	Уметь (У35): определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах.	Не умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах	Умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах, допуская значительные ошибки	Умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах, допуская незначительные ошибки	Умеет определять и планировать перечень работ, составлять план-графики, определять объем работ, рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах
	Владеть (В35): навыками определения	Показывает отсутствие навыков определения	Владеет навыками определения потребности	Хорошо владеет навыками определения	В совершенстве владеет навыками определения

	потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская ряд ошибок	потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская незначительные неточности	потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Знать (З36): требования, предъявляемые к квалификационному составу работников производственного подразделения	Не воспроизводит требования, предъявляемые к квалификационному составу работников производственного подразделения	Испытывает затруднения при воспроизводстве требования, предъявляемые к квалификационному составу работников производственного подразделения	Воспроизводит квалификационный состав работников производственного подразделения, допуская незначительные ошибки	Знает квалификационный состав работников производственного подразделения
	Уметь (У36): определять квалификационный состав работников и рассчитывать потребность производственного подразделения в трудовых ресурсах.	Не умеет определять квалификационный состав работников и рассчитывать потребность производственного подразделения в трудовых ресурсах	Умеет определять квалификационный состав работников и рассчитывать потребность производственного подразделения в трудовых ресурсах, допуская значительные ошибки	Умеет определять квалификационный состав работников и рассчитывать потребность производственного подразделения в трудовых ресурсах, допуская незначительные ошибки	Умеет определять квалификационный состав работников и рассчитывать потребность производственного подразделения в трудовых ресурсах
	Владеть (В36): навыками определения квалификационного состава работников производственного подразделения	Демонстрирует отсутствие навыков определения квалификационного состава работников производственного подразделения	Владеет навыками определения квалификационного состава работников производственного подразделения, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками определения квалификационного состава работников производственного подразделения, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками определения квалификационного состава работников производственного подразделения
ОПК-9.4. Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	Знать (З37): государственные нормативные требования по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды), правила проведения и оформления базового инструктажа.	Не способен перечислить основные требования государственных нормативных требований по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды), правила проведения и оформления базового инструктажа	Воспроизводит отдельные требования государственных нормативных требований по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды), правила проведения и оформления базового инструктажа	Демонстрирует частичные знания требований государственных нормативных требований по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды), правила проведения и оформления базового инструктажа	В совершенстве знает государственные нормативные требования по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды), правила проведения и оформления базового инструктажа
	Уметь (У37): формулировать и составлять локальный нормативно-методический документ для проведения базового инструктажа по охране труда в соответствии с предъявляемыми	Ну умеет формулировать и составлять локальный нормативно-методический документ для проведения базового инструктажа по охране труда в соответствии с предъявляемыми	Воспроизводит формулировку и составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда в соответствии с предъявляемыми	Хорошо формулирует и составляет локальный нормативно-методический документ для проведения базового инструктажа по охране труда в соответствии с предъявляемыми	Умеет формулировать и составлять локальный нормативно-методический документ для проведения базового инструктажа по охране труда в соответствии с предъявляемыми

	требованиями.	требованиями	требованиями, допуская ряд ошибок	требованиями, допуская незначительные ошибки	требованиями
	Владеть (В37): навыками составления локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	Демонстрирует отсутствие навыков составления локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	Владеет навыками составления локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды), допуская значительные ошибки	Хорошо владеет навыками составления локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды), допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)
ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Знать (З38): государственные нормативные требования по охране труда на производстве, методы контроля соблюдения требований охраны труда на производстве.	Не способен перечислить нормативные требования по охране труда на производстве, методы контроля соблюдения требований охраны труда на производстве	Воспроизводит отдельные нормативные требования по охране труда на производстве, методы контроля соблюдения требований охраны труда на производстве	Демонстрирует частичные знания нормативных требований по охране труда на производстве, методы контроля соблюдения требований охраны труда на производстве	В совершенстве знает государственные нормативные требования по охране труда на производстве, методы контроля соблюдения требований охраны труда на производстве
	Уметь (У38): планировать и проводить контролирующие мероприятия по соблюдению требований охраны труда на производстве.	Не умеет планировать и проводить контролирующие мероприятия по соблюдению требований охраны труда на производстве.	Умеет планировать и проводить контролирующие мероприятия по соблюдению требований охраны труда на производстве, испытывая при этом затруднения	Умеет планировать и проводить контролирующие мероприятия по соблюдению требований охраны труда на производстве, испытывая при этом незначительные затруднения	Умеет планировать и проводить контролирующие мероприятия по соблюдению требований охраны труда на производстве.
	Владеть (В38): навыками контроля соблюдения требований охраны труда на производстве.	Не владеет навыками контроля соблюдения требований охраны труда на производстве.	Владеет навыками контроля соблюдения требований охраны труда на производстве., допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками контроля соблюдения требований охраны труда на производстве., допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками контроля соблюдения требований охраны труда на производстве.
ОПК-9.6. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Знать (З39): принципы выполнения работниками подразделения производственных заданий работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и	Не способен перечислить основные результаты выполнения работниками подразделения производственных заданий работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и	Воспроизводит отдельные результаты выполнения работниками подразделения производственных заданий работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и	Демонстрирует частичные знания основных результатов выполнения работниками подразделения производственных заданий работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту,	В совершенстве знает основные результаты выполнения работниками подразделения производственных заданий работ по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и

	демонтажу объекта.	демонтажу объекта	демонтажу объекта	реконструкции и демонтажу объекта	демонтажу объекта
	Уметь (У39): планировать и проводить контролирующие мероприятия по выполнению работниками подразделения производственных заданий.	Не умеет планировать и проводить контролирующие мероприятия по выполнению работниками подразделения производственных заданий	Умеет планировать и проводить контролирующие мероприятия по выполнению работниками подразделения производственных заданий, испытывая при этом затруднения	Умеет планировать и проводить контролирующие мероприятия по выполнению работниками подразделения производственных заданий, испытывая при этом незначительные затруднения	Умеет планировать и проводить контролирующие мероприятия по выполнению работниками подразделения производственных заданий
	Владеть (В39): навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.	Не владеет навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.	Владеет навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий, допуская ряд ошибок	Владеет навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий.
ОПК-9.7. Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации	Знать (З40): виды, состав и содержание нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений.	Не воспроизводит виды, состав и содержание нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений	Испытывает затруднения при воспроизведении состава и содержания нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений	Воспроизводит состав и содержание нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений, допуская незначительные ошибки	Знает виды, состав и содержание нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность строительной организации по технической эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и демонтажу зданий и сооружений
	Уметь (У40): выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима.	Не умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима	Умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима, допуская значительные ошибки	Умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима, допуская незначительные ошибки	Умеет выбирать и оценивать возможности применения принятой нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и эксплуатационного режима
	Владеть (В40): основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и	Демонстрирует отсутствие навыков владения основами сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с	Владеет навыками сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и	Хорошо владеет навыками сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями объекта и	В совершенстве владеет навыками сравнения и оценки выбранной нормативной и правовой документации в соответствии с особенностями

	эксплуатационного режима.	особенностями объекта и эксплуатационного режима	эксплуатационного режима, допуская ряд ошибок	эксплуатационного режима, допуская незначительные неточности	объекта и эксплуатационного режима
ОПК-9.8. Составление плана производственно-хозяйственной деятельности производственно го подразделения строительной организации	Знать (341): состав работ по производственно-хозяйственной деятельности объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования.	Не воспроизводит состав работ по производственно-хозяйственной деятельности объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования	Частично воспроизводит состав работ по производственно-хозяйственной деятельности объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования	Хорошо воспроизводит состав работ по производственно-хозяйственной деятельности объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования, испытывая при этом незначительные затруднения	Знает состав работ по производственно-хозяйственной деятельности объекта, виды планов-графиков, основы календарного планирования
	Уметь (У41): определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения.	Не умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения	Умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения, допуская незначительные ошибки	Умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения, допуская незначительные ошибки	Умеет определять и планировать перечень работ, их исполнителей, ответственных лиц, периодичность выполнения работ, методы контроля исполнения
	Владеть (В41): навыками составления плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации.	Демонстрирует отсутствие навыков составления плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации	Владеет навыками составления плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации, испытывая незначительные затруднения	В совершенстве владеет навыками составления плана производственно-хозяйственной деятельности производственного подразделения строительной организации
ОПК-9.9. Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для производственной деятельности производственно го подразделения	Знать (342): принципы организационно-управленческих и технологических решений по производственной деятельности производственного подразделения.	Демонстрирует незнание принципов организационно-управленческих и технологических решений по производственной деятельности производственного подразделения	Воспроизводит принципы организационно-управленческих и технологических решений по производственной деятельности производственного подразделения, допуская неточности и ошибки	Воспроизводит принципы организационно-управленческих и технологических решений по производственной деятельности производственного подразделения, допуская незначительные ошибки	Знает принципы организационно-управленческих и технологических решений по производственной деятельности производственного подразделения
	Уметь (У42): выбирать и оценивать возможности применения выбранных решений в соответствии с особенностями объекта и принятыми стандартами эксплуатации.	Не умеет выбирать и оценивать возможности применения выбранных решений в соответствии с особенностями объекта и принятыми стандартами эксплуатации	Испытывает трудности в умении выбирать и оценивать возможности применения выбранных решений в соответствии с особенностями объекта и принятыми стандартами	Умеет выбирать и оценивать возможности применения выбранных решений в соответствии с особенностями объекта и принятыми стандартами эксплуатации, не в полной мере	Умеет выбирать и оценивать возможности применения выбранных решений в соответствии с особенностями объекта и принятыми стандартами эксплуатации

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Организация и планирование строительным производством**Код, специальность **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**Специализация **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01724-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450467	ЭР*	30	100	+
2	Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум / А. Ю. Михайлов. — Москва : Инфра-Инженерия, 2018. — 196 с. — ISBN 978-5-9729-0140-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/78240.html	ЭР*	30	100	+
3	Павлов, А. С. Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. С. Павлов, Е. А. Гусакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01797-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451518	ЭР*	30	100	+
4	Кирнев, А.Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование: учебное пособие / А.Д. Кирнев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 528 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Лань : [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/reader	ЭР*	30	100	+

ЭР* - электронный ресурс без одновременных подключений к ЭБС.
Заведующий кафедрой СП  О.В.Ашихмин

« ____ » _____
Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« ____ » _____ 2019 г.

М.П.