



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Организации строительства

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

С.В. Михайлов

«29» июня 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Деятельность технического заказчика и подрядных организаций

направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Промышленное и гражданское
строительство: технологии и организация строительства

Форма обучения заочная

Санкт-Петербург, 2021

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Данная дисциплина направлена на получение знаний по деятельности технического заказчика, как организации, которая на протяжении всего процесса строительства отвечает, по сути, за все этапы, а именно, соответствие проекта различным требованиям, за качество работ, за сроки, за юридическую сторону строительства — разрешения, нормативная документация и прочее. Одной из главных функций технического заказчика является регулярное проведение контроля за строительными работами на всех этапах.

Получение теоретических знаний по курсу. Студенты получают навыки по расчету комплексных потоков, объединяющих объектные потоки. Магистранты используют методику расчета комплексных потоков при условии ограниченных исходных данных.

Задачи дисциплины - организация реализации инвестиционно-строительного проекта с учетом требований законодательства и нормативных актов Российской Федерации, регулирующих инвестиционную и градостроительную деятельность, условия пользования землей и другими природными ресурсами;

- сбор и подготовка исходных данных;
- предпроектная подготовка строительства;
- управление рисками и их оценка;
- анализ участников инвестиционно-строительного проекта, оценка их финансовой устойчивости и соответствия предъявляемым требованиям;
- планирование, организация и контроль строительства;
- обеспечение эффективности проектных решений, применения прогрессивных технологий и методов организации производства, качества строительной продукции, а также соблюдения требований к архитектурным решениям и градостроительной деятельности;
- контроль за соблюдением проектных решений, сроков строительства и требований нормативных документов, соответствия стоимости строительства, технического перевооружения утвержденной проектной документации
- разработка стратегии финансирования, оценка и обеспечение эффективности расходования средств;
- предотвращение и ликвидация отрицательных экологических, социальных и экономических последствий реализации проекта;
- обеспечение ввода в эксплуатацию объектов в установленные сроки.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
--------------------------------	--	--

<p>ПКС-2 строительной организацией</p> <p>Управление</p>	<p>ПКС-2.2 производственной деятельности строительной организации</p> <p>Организация</p>	<p>знает Состав подготовительных и основных работ. Принципы создания инфраструктуры и снабжения стройки материально-техническими и трудовыми ресурсами. Преимущества поточной организации строительства;</p> <p>умеет Рассчитывать равномерные строительные потоки. Составлять схемы механизации работ по подземной и надземной части жилого здания и промышленного цеха. Составлять проект производства основных строительных работ. Составлять технологические карты по основным видам работ.</p> <p>владеет навыками Основами календарного планирования стройки</p>
<p>ПКС-2 строительной организацией</p> <p>Управление</p>	<p>ПКС-2.5 корпоративной культуры строительной организации</p> <p>Формирование</p>	<p>знает Систему материальных и духовных ценностей, проявлений, взаимодействующих между собой, присущих данной корпорации, отражающих ее индивидуальность и восприятие себя и других в социальной и вещественной среде, проявляющаяся в поведении, взаимодействии, восприятии себя и окружающей среды</p> <p>умеет Формировать корпоративную культуру с помощью методов и приемов PR</p> <p>владеет навыками Позиционировать корпоративную культуру в качестве гаранта стабильного развития и процветания организации, в качестве механизма, который позволит наладить взаимоотношения в коллективе. Налаживание обратной связи с сотрудниками организации</p>

<p>ПКС-2 строительной организацией</p>	<p>Управление</p>	<p>ПКС-2.6 работниками организации</p>	<p>Руководство строительной</p>	<p>знает Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную и финансово-экономическую деятельность предприятия, постановления федеральных, региональных и местных органов государственной власти и управления, определяющие приоритетные направления развития экономики и соответствующей отрасли. Методические и нормативные материалы других органов, касающиеся деятельности предприятия</p> <p>умеет Руководить производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельностью предприятия. Организация взаимодействия всех структурных подразделений, цехов и производственных единиц. Обеспечение выполнения всех принимаемых предприятием обязательств, включая обязательства перед бюджетами разных уровней и внебюджетными фондами.</p> <p>владеет навыками Организацией производственно-хозяйственную деятельности на основе широкого использования новейшей техники и технологии, прогрессивных форм управления и организации труда, научно обоснованных нормативов материальных, финансовых и трудовых затрат, изучения конъюнктуры рынка и передового опыта (отечественного и зарубежного) в целях всемерного повышения технического уровня и качества продукции (услуг), экономической эффективности ее производства, рационального использования производственных резервов и экономного расходования всех видов ресурсов.</p>
--	-------------------	--	-------------------------------------	---

<p>ПКС-2 строительной организацией</p> <p>Управление</p>	<p>ПКС-2.7 Представление и защита интересов строительной организации</p>	<p>знает Представление и защита интересов строительной организации в переговорах с заказчиками, подрядчиками, поставщиками и другими контрагентами. Представление интересов строительной организации в отношениях с физическими, юридическими лицами, органами государственной власти и иными организациями</p> <p>умеет Осуществлять бизнес-переговоры с заказчиками, подрядчиками, поставщиками и другими контрагентами. Представлять финансово-хозяйственную, исполнительно- техническую и иную документацию в судебных органах, органах государственной власти, осуществляющих регулирование, контроль и надзор за деятельностью строительной организации</p> <p>владеет навыками Осуществлять бизнес-переговоры с заказчиками, подрядчиками, поставщиками и другими контрагентами. Представлять финансово-хозяйственную, исполнительно- техническую и иную документацию в судебных органах, органах государственной власти, осуществляющих регулирование, контроль и надзор за деятельностью строительной организации</p>
--	--	---

<p>ПКС-3 Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</p>	<p>ПКС-3.1 Подготовка строительного производства на участке строительства</p>	<p>знает Мероприятия по созданию необходимых условий для эффективной производственной деятельности.</p> <p>умеет Увязывать комплекс подготовительных мероприятий организационного, планово-экономического, технического, технологического и социального характера, выполняемых до начала возведения объекта и обеспечивающих своевременное развертывание строительства и ввод объектов в эксплуатацию в заданные сроки с требуемым качеством работ.</p> <p>владеет навыками Вопросами по подготовке строительных площадок и строительных организаций к производству работ; разработку мероприятий и документов, обеспечивающих рациональное развитие и использование мощностей организаций, планомерное выполнение строительно-монтажных работ на объектах с целью их своевременного ввода в эксплуатацию, организацию комплектации строек всеми необходимыми ресурсами в соответствии с технологической последовательностью и сроками работ</p>
--	---	--

<p>ПКС-3 Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</p>	<p>ПКС-3.2 Материально- техническое обеспечение строительного производства на участке строительства</p>	<p>знает Порядок планирования, распределения и доведения средств производства до непосредственных потребителей, а также взаимосвязи, складывающиеся при этом между предприятиями-изготовителями, снабженческо-сбытовыми и строительными организациями</p> <p>умеет Нормировать расход материальных ресурсов регламентируют величину производственных затрат материалов, сырья, полуфабрикатов, топлива</p> <p>владеет навыками Снабжением необходимым сырьем, полуфабрикатами и деталями; хранением и комплектованием готовых полуфабрикатов по заявкам строительного-монтажных организаций; обеспечением инструментами, приспособлениями и технологической оснасткой; ремонтом технологического, энергетического, транспортного и другого оборудования, к том числе уходом и надзором за ним; постоянным поддержанием оборудования в рабочем состоянии; обеспечением стройплощадки электрической, тепловой энергией, сжатым воздухом и водой; перемещением грузов внутри площадки и вне ее, проведением всех погрузочно-разгрузочных работ.</p>
--	---	---

<p>ПКС-3 Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</p>	<p>ПКС-3.3 Оперативное управление строительным производством на участке строительства</p>	<p>знает Разработку перспективных, годовых, квартальных планов производственно-хозяйственной деятельности, планов исполнения подрядных контрактов. В составе указанных планов разрабатываются планы производства строительно-монтажных работ ПО объемам, планы потребности в материалах, машинах, транспорте, трудовых ресурсах для выполнения намеченной программы работ, финансовые планы строительно-монтажной организации.</p> <p>умеет Организовывать ежедневный контроль выполнения плана производства работ и устранение возникающих отклонений в его реализации. Обеспечение правильной расстановки бригад, отдельных рабочих, строительной техники на объектах и обеспечение непрерывной и эффективной их загрузки. Организация своевременного обеспечения материалами, конструкциями, изделиями, полуфабрикатами строительных объектов, бригад, отдельных исполнителей во избежание их простоев;</p> <p>владеет навыками Предусмотреть планирование и контроль издержек производства.</p>
<p>ПКС-3 Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</p>	<p>ПКС-3.4 Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства</p>	<p>знает Проверку соответствия строительно-монтажных работ, а также строительных материалов и изделий, от которых зависит качество строительной продукции, требованиям проектов, СНиП, ГОСТов</p> <p>умеет Предупреждать, выявлять, устранять причины, отклонения, которые могут привести в строительстве к браку. Брак, своевременно обнаруженный в процессе строительства, в большинстве случаев сравнительно легко поддается исправлению с наименьшими затратами</p> <p>владеет навыками Осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством выполняемых работ, соблюдением сроков их выполнения (графика), качеством предоставленных подрядчиком материалов, а также правильностью использования подрядчиком материалов заказчика</p>

<p>ПКС-3 Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</p>	<p>ПКС-3.5 Сдача заказчику результатов строительных работ</p>	<p>знает Осуществление сдачи-приемки работ производится в два этапа: объект принимается рабочей комиссией, сформированной заказчиком и подрядчиком с участием проектировщика и представителей уполномоченных государственных органов, а затем - государственной приемочной комиссией, состав и уровень которой определяется в зависимости от сметной стоимости строительства и назначения объекта</p> <p>умеет Обеспечить участие в приемочной комиссии представителей соответствующих органов и заинтересованных организаций, выделить обслуживающий персонал, обеспечить объект необходимой энергией, сырьем, топливом и т. п.</p> <p>владеет навыками Оформление специального акта, который подписывается обеими сторонами, а также представителями уполномоченных государственных органов</p>
--	---	---

<p>ПКС-3 Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</p>	<p>ПКС-3.6 Внедрение системы менеджмента качества на участке строительства</p>	<p>знает Удовлетворение не только требований Заказчиков, но и потребностей общества, работников, будущих эксплуатантов зданий, государственных органов, кредитных организаций. Внедрение такой системы не может быть делом простым и быстрым, а её поддержание и совершенствование требует значительных усилий. Тем не менее, связанные с системой менеджмента затраты времени и ресурсов вполне оправданы, поскольку функционирующая СМК позволяет упорядочить деятельность компаний строительной отрасли, являющейся, на наш взгляд, одной из самых сложных с точки зрения количества участников и заинтересованных сторон (заказчики, застройщики, подрядчики, субподрядчики, кредитные организации, органы власти и надзорные органы, эксплуатанты, население и т.д.), а также с точки зрения существующих технологий, регламентирующей документации, постоянно меняющегося законодательства и так далее</p> <p>умеет Оценить ожидаемый уровень удовлетворения заказчика с учетом конкуренции на своей доле рынка. Принять во внимание баланс между удовлетворяемыми нуждами заинтересованных сторон и вкладом каждой заинтересованной стороны в достижение целей строительной организации. Оценить риски при решении организационных задач;</p> <p>владеет навыками Улучшение продукции и услуг в целях выполнения требований, а также учета будущих потребностей и ожиданий. Коррекция, предотвращение или снижение влияния нежелательных воздействий. Улучшение результатов деятельности и результативности системы менеджмента качества</p>
--	--	---

<p>ПКС-3 Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</p>	<p>ПКС-3.7 Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства</p>	<p>знает Комплекс научных, организационных, технических, хозяйственных мероприятий с расчетом обоснования их эффективности, направленных на повышение организационно-технического и социально-экономического уровней и качества строительного производства</p> <p>умеет Снижение затрат труда, повышение производительности, экономия материалов, в том числе в натуральном выражении, снижение материалоемкости работ, снижение себестоимости производимых работ, эффективность использования основных производственных фондов, рост оборачиваемости оборотных средств — все эти факторы решающим образом сказываются на экономической эффективности</p> <p>владеет навыками Методами повышения эффективности организационно-технических мероприятий, определяющихся следующими параметрами: уменьшение сроков строительства; снижение затрат труда; повышение производительности; экономия материалов, в том числе в натуральном выражении; снижение материалоемкости работ; рост фондоотдачи; рост оборачиваемости оборотных средств.</p>
--	--	---

<p>ПКС-3 Организация строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)</p>	<p>ПКС-3.8 Руководство работниками участка строительства</p>	<p>знает Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников. Методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах. Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры. Методы и средства управления трудовыми коллективами. Принципы распределения функций организации и руководства, способы коллективного управления процессами строительного производства. Виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ. Основные методы оценки эффективности труда</p> <p>умеет Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства. Определять оптимальную структуру распределения работников для выполнения процессов строительного производства. Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей</p> <p>владеет навыками Определение потребности строительного производства на участке строительства в трудовых ресурсах. Расстановка работников на участке строительства (объектах капитального строительства и отдельных участках производства работ). Контроль выполнения и оперативное руководство выполнением руководителями участков производства работ своих функциональных (должностных) обязанностей</p>
--	--	---

3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.ДВ.02.01 основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Студенты должны обладать знаниями по организации и управлению материально-техническим обеспечением строительства, создаваемых на основе производственной переработки исходных строительных материалов с учетом технологии возведения конкретного строительного объекта. Студенты должны знать методы организации строительного производства, а также сущность и основные принципы поточной организации строительного производства.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-1.7, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-3.5, УК-3.6, УК-3.7, УК-3.8, УК-3.9, УК-3.10, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-4.5, УК-4.6, УК-4.7, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-5.4, УК-5.5, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.6, УК-6.7, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-5.12, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.10, ОПК-6.11, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.4, ПКО-2.5, ПКО-2.6, ПКО-2.7, ПКО-2.8, ПКО-2.9, ПКО-2.10, ПКО-2.11, ПКО-3.1, ПКО-3.2, ПКО-3.3, ПКО-3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.6, ПКО-3.7, ПКО-4.1, ПКО-4.2, ПКО-4.3, ПКО-4.4, ПКО-4.5, ПКО-4.6, ПКО-4.7, ПКО-4.8, ПКО-4.9, ПКО-4.10, ПКО-5.1, ПКО-5.2, ПКО-5.3, ПКО-5.4, ПКО-5.5, ПКО-5.6, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-1.3, ПКР-1.4, ПКР-1.5, ПКР-1.6, ПКР-1.7, ПКР-1.8, ПКР-1.9, ПКР-1.10, ПКР-1.11, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-1.3, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-2.3, ПКС-2.4, ПКС-2.5, ПКС-2.6, ПКС-2.7, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.8, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5

2.1.	Зачет с оценкой	2									ПКС-2.2, ПКС-2.5, ПКС-2.6, ПКС-2.7, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.8
3.	3 раздел. Раздел 2										
3.1.	Технический заказчик. Определение. Функции. История в РФ. Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике	2	2		2				25	29	ПКС-2.2, ПКС-2.6, ПКС-3.1, ПКС-2.7
3.2.	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Общие положения технического регулирования в РФ. Особенности технического регулирования в строительстве	2	2		2				25	29	ПКС-2.2, ПКС-2.6, ПКС-2.7
3.3.	Государственное регулирование градостроительной деятельности	2	2		2				25	29	ПКС-2.2
3.4.	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПЕРЕДПРОЕКТНЫЕ ПРОРАБОТКИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	2	2		4				25	31	ПКС-2.7, ПКС-3.7, ПКС-3.1
3.5.	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе СОГЛАСОВАНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе возведения здания сооружения. Строительный контроль («технический надзор») за строительством	2	2		2				17	21	ПКС-2.7, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.8
3.6.	Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация	2	2		2				57,5	61,5	ПКС-2.7, ПКС-3.4, ПКС-3.5

4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Курсовое проектирование	2							2,5	ПКС-2.2, ПКС-2.5, ПКС-2.6, ПКС-2.7, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.8	
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Экзамен	2							13	ПКС-2.2, ПКС-2.5, ПКС-2.6, ПКС-2.7, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.8	

5.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций
1	Современное законодательное регулирование строительства	Современное законодательное регулирование строительства Современное законодательное регулирование строительства
3	Технический заказчик. Определение. Функции. История в РФ. Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике	Технический заказчик. Определение. Функции. История в РФ. Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике Технический заказчик. Определение. Функции. История в РФ. Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике
4	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Общие положения технического регулирования в РФ. Особенности технического регулирования в строительстве	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Общие положения технического регулирования в РФ. Особенности технического регулирования в строительстве Общие положения технического регулирования в РФ. Особенности технического регулирования в строительстве Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Общие положения технического регулирования в РФ. Особенности технического регулирования в строительстве
5	Государственное регулирование	Государственное регулирование градостроительной деятельности Государственное регулирование градостроительной деятельности

	градостроительной деятельности	
6	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПРЕДПРОЕКТНЫЕ ПРОРАБОТКИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	2.4. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПРЕДПРОЕКТНЫЕ ПРОРАБОТКИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПРЕДПРОЕКТНЫЕ ПРОРАБОТКИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
7	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе СОГЛАСОВАНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе возведения здания сооружения. Строительный контроль («технический надзор») за строительством	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе согласование документации. Строительный контроль («технический надзор») за строительством Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе согласование документации. Строительный контроль («технический надзор») за строительством
8	Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация	Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация

5.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
3	Технический заказчик. Определение. Функции. История в РФ. Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике	Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике
4	Законодательное и нормативное правовое обеспечение	Особенности технического регулирования в строительстве Особенности технического регулирования в строительстве

	строительства. Общие положения технического регулирования в РФ. Особенности технического регулирования в строительстве	
5	Государственное регулирование градостроительной деятельности	Государственное регулирование градостроительной деятельности Государственное регулирование градостроительной деятельности
6	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПРЭДПРОЕКТНЫЕ ПРОРАБОТКИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПП. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РПД Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПП. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РПД
7	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе СОГЛАСОВАНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе возведения здания сооружения. Строительный контроль («технический надзор») за строительством	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе согласование документации, а также на этапе возведения здания сооружения. Строительный контроль за строительством Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе согласование документации, а также на этапе возведения здания сооружения. Строительный контроль за строительством
8	Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация	Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация

5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
-------	--	-----------------------------------

1	Современное законодательное регулирование строительства	Самостоятельная работа. Современное законодательное регулирование строительства
3	Технический заказчик. Определение. Функции. История в РФ. Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике	Самостоятельная работа по разделу Технический заказчик. Определение. Функции. История в РФ. Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике
4	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Общие положения технического регулирования в РФ. Особенности технического регулирования в строительстве	Самостоятельная работа по разделу Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Общие положения технического регулирования в РФ. Особенности технического регулирования в строительстве
5	Государственное регулирование градостроительной деятельности	Самостоятельная работа по разделу Государственное регулирование градостроительной деятельности
6	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПРЕДПРОЕКТНЫЕ ПРОРАБОТКИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	Самостоятельная работа по разделу Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПРЕДПРОЕКТНЫЕ ПРОРАБОТКИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
7	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе СОГЛАСОВАНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе возведения здания сооружения. Строительный контроль («технический	Самостоятельная работа по разделу Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе согласование документации. Строительный контроль («технический надзор») за строительством

	надзор») за строительством	
8	Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация	Самостоятельная работа по разделу Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация

6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Программой дисциплины предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал практических занятий, предполагающих закрепление изученного материала и формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков. Кроме того, важнейшим этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий.

В объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- подготовка к практическим занятиям,
- подготовка к выполнению контрольных работ,
- подготовка к зачету с оценкой и экзамену.

Залогом успешного освоения этой дисциплины является обязательное посещение лекционных и практических занятий, так как пропуск занятий может осложнить освоение разделов курса. На практических занятиях материал, изложенный на лекциях, закрепляется выполнением контрольных работ по темам дисциплины согласно РПД.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД для студентов очной формы обучения.

При подготовке к практическим занятиям в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы,
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники,
- выполнить практические задания в рамках изучаемой темы,
- подготовиться к промежуточной аттестации.

Итогом изучения дисциплины является зачет с оценкой и экзамен. Зачет с оценкой и Экзамен проводится по расписанию сессии. Форма проведения - тестовая или письменная. Студенты, не прошедшие аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Современное законодательное регулирование строительства	ПКС-2.2, ПКС-2.7	Устный опрос, тесты, решение задач
2	Зачет с оценкой	ПКС-2.2, ПКС-2.5, ПКС-2.6, ПКС-2.7, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.8	
3	Технический заказчик. Определение. Функции. История в РФ. Требования к техзаказчику. Задачи, решаемые на практике	ПКС-2.2, ПКС-2.6, ПКС-3.1, ПКС-2.7	Устный опрос, тесты, решение задач
4	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Общие положения технического регулирования в РФ. Особенности технического регулирования в строительстве	ПКС-2.2, ПКС-2.6, ПКС-2.7	Устный опрос, тесты, решение задач

5	Государственное регулирование градостроительной деятельности	ПКС-2.2	Государственное регулирование градостроительной деятельности
6	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе ПРЕДПРОЕКТНЫЕ ПРОРАБОТКИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	ПКС-2.7, ПКС-3.7, ПКС-3.1	Устный опрос, тесты, решение задач
7	Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе СОГЛАСОВАНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ. Задачи, решаемые техническим заказчиком, застройщиком на этапе возведения здания сооружения. Строительный контроль («технический надзор») за строительством	ПКС-2.7, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.8	Устный опрос, тесты, решение задач
8	Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов и их государственная регистрация	ПКС-2.7, ПКС-3.4, ПКС-3.5	Устный опрос, тесты, решение задач
9	Курсовое проектирование	ПКС-2.2, ПКС-2.5, ПКС-2.6, ПКС-2.7, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.8	
10	Экзамен	ПКС-2.2, ПКС-2.5, ПКС-2.6, ПКС-2.7, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.8	

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

ВОПРОСЫ

для проверки сформированности индикатора достижения компенсаций ПКС-2.2, ПКС-2.5, ПКС-2.6, ПКС-2.7, ПКС-3.1, ПКС-3.2, ПКС-3.3, ПКС-3.4, ПКС-3.5, ПКС-3.6, ПКС-3.7, ПКС-3.8:

1. Основные этапы создания объекта капитального строительства

2. Современная законодательно-нормативная база строительного процесса. Нормативно – правовое регулирование градостроительной деятельности

Конституция РФ; Кодексы РФ, в уровне ФЗ; ФЗ- федеральные законы ; ПП – постановления правительства РФ; Постановления, распоряжения приказы, министерств и ведомств РФ; Распорядительные документы; Межгосударственные стандарты, национальные стандарты;

Своды правил; Нормативно технические акты субъектов федерации и муниципальных образований; Стандарты национальных объединений НОСТРОЙ, НОПРИЗ.

(ФЗ № 184 от 27.12.2002г, ФЗ №190- от 29.12.2004. ФЗ 51. Ст 706, ФЗ-315 Федеральный закон "О саморегулируемых организациях" от 01.12.2007 N 315-ФЗ, №384 –ФЗ 2009 . "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений Постановление Правительства РФ от 4 июля 2020 г. N 985 взамен ПП-1521 от 26.12.2014, ПП N 831 от 17 апреля 2019 года).РД, СП, СО НОСТРОЙ, СТО НОПРИЗ...

3. Понятия и определения строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса, Термины и определения (текущего ремонта, реновации, технического перевооружения зданий и сооружений) на основании законодательной базы РФ 2018 – 2020 гг.

4. Жизненный цикл (этапы) инвестиционно-строительного проекта. Примерные этапы

реализации ИСП и субъекты управления

5. Участники инвестиционно-строительного проекта и система их взаимодействия
6. Эскроу-счет в долевом строительстве
7. - это специальный счет, открываемый в банке, на котором замораживаются деньги дольщика на период строительства дома, и передаются Застройщику только после того, как тот исполнит свои обязательства перед дольщиком.*
8. Технический заказчик и его основные функции.
9. Виды подрядных договоров при подрядном способе строительства
10. Генподрядчик. ФУНКЦИИ ГЕНПОДРЯДЧИКА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.
11. Тендеры в строительстве. Порядок проведения тендеров на строительство.
12. Организация ПИР. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий.
13. Строительный контроль (ст.53. ФЗ 190).
14. Исполнительная документация в строительстве. (РД 11.02.2006)
15. Ведение общего и специальных журналов (РД 11.02.2005)
16. Государственный надзор в строительстве (ст.54 ФЗ 90, ПП 54 Госуд.надзор).
17. Саморегулирование в строительстве. "Отмена допусков СРО в сфере строительства с 1 июля 2017 года: Что делать заказчику по закону N 44-ФЗ"
18. Статья 55_5-1. Специалисты по организации инженерных изысканий, специалисты по организации архитектурно-строительного проектирования, специалисты по организации строительства.
19. Выдача заключения о соответствии построенного, реконструированного объекта капитального строительства требованиям технических регламентов и проектной документации
20. Получение разрешения на строительство (ст.55).
21. Получение заключения о соответствии от гос.надзора
22. Получение разрешения на ввод в эксплуатацию.

- Основные обязанности генерального подрядчика в строительстве
 - о Обязанности перед заказчиком
 - о Обязанности перед субподрядчиками
 - о Взаимные расчеты
- Участие генподрядчика в саморегулируемых организациях
 - о Саморегулируемые организации в строительстве
 - о Условия вступления в СРО
- Генеральный подряд в других странах
 - о Генеральный подряд в США
 - о Генеральный подряд в Великобритании
 - о Генеральный подряд в Германии
 - о Генеральный подряд во Франции

Государственный строительный надзор осуществляется на основании положений:

1. Градостроительного кодекса РФ (статья 54) №190- фз 2004 г.;
2. Постановления Правительства №54 Российской Федерации от 01.02.2006 г. «О государственном строительном надзоре в Российской Федерации»;
3. РД 11-02-2006. Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
4. РД-11-03-2006 «Порядок формирования и ведения дел при осуществлении государственного строительного надзора».
5. РД- 11- 04- 2006 Положение об осуществлении государственного строительного ПРОВЕДЕНИЯ ПРОВЕРОК надзора в Российской Федерации И ВЫДАЧИ ЗАКЛЮЧЕНИЙ О СООТВЕТСТВИИ ПОСТРОЕННЫХ, РЕКОНСТРУИРОВАННЫХ, ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ (НОРМ И ПРАВИЛ), ИНЫХ НОРМАТИВНЫХ

Задание № 1.

1. Кто допускает к производству работ рабочую документацию?

2. Варианты ответов:

2.1. Застройщик (Технический заказчик) (п.5.4., СП 48.13330.2011 Организация строительства.

Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)

2.2. Генеральный подрядчик.

2.3. Генеральный проектировщик.

Задание № 2.

1. В составе какого документа разрабатываются технологические карты?

2. Варианты ответов:

2.1. В проекте производства работ (п.5.7.5., СП 48.13330.2011 Организация строительства.

Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

2.2. В проекте организации работ.

2.3. В проекте организации строительства.

Задание № 3.

1. Кто осуществляет входной контроль рабочей документации на строительство объекта?

2. Варианты ответов:

2.4. Застройщик (Технический заказчик)

2.5. Генеральный проектировщик

2.6. Генеральный подрядчик (п. 5.1., п. 5.5., СП 48.13330.2011 Организация строительства.

Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

Задание № 4.

1. Кто извещает федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации или органы местного самоуправления и государственный строительный надзор о готовности объекта к вводу в эксплуатацию?

2. Варианты ответов:

2.1. Генеральный подрядчик

2.2. Проектировщик

2.3. Застройщик (Технический заказчик) (п. 4.2 СП 68.13330.2017. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87).

Задание № 5.

1. При каком контроле осуществляется проверка соответствия показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации?

2. Варианты ответов:

2.1. Входной контроль.

2.2. Приемочный контроль

2.3. Операционный контроль. (п. 7.1.6 СП 48.13330.2011. Организация строительства.

Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

2.4. Внешний контроль.

Задание № 6.

1. Какое расстояние на строительной площадке должно быть от рабочих мест до помещений для обогрева рабочих?

2. Варианты ответов:

2.1. Не более 50 метров.

2.2. Не более 100 метров.

2.3. Не более 75 метров.

2.4. Не более 150 метров (п. 2.23 СН 276-74 Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций).

Задание № 7.

1. Лицом, осуществляющим строительство, может быть:
2. Варианты ответов:
 - 2.1. Застройщик.
 - 2.2. Индивидуальный предприниматель.
 - 2.3. Юридическое лицо, заключившее договор строительного подряда.
 - 2.4. Все вышеперечисленные (Федеральный закон №190-ФЗ ст. 52, п.3).

Задание № 8.

1. Укажите, кто должен разрабатывать проект организации строительства
2. Варианты ответов:
 - 2.1. Застройщик
 - 2.2. Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации –проектировщик. (п. 5.4., СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)
 - 2.3. Лицо, осуществляющее строительство
 - 2.4. Органы государственного строительного контроля

Задание № 9.

1. Укажите, кто из перечисленных ниже участников строительства разрабатывает и утверждает проект производства работ (ППР)
2. Варианты ответов:
 - 2.1. Заказчик (застройщик)
 - 2.2. Лицо, осуществляющее строительство (пп. 4,6, 5,7.3, СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)
 - 2.3. Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации
 - 2.4. Органы государственного строительного контроля.

Задание № 10.

1. В составе какой документации разрабатываются схемы операционного контроля качества отдельных видов работ?
2. Варианты ответов:
 - 2.1. В должностных инструкциях лиц, руководящими участками строительства
 - 2.2. В проекте организации строительства
 - 2.3. В технологических картах на выполнение строительно-монтажных работ (п.5.4.1, МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты)
 - 2.4. Разрабатывается авторским надзором на строительной площадке

Задание № 11.

1. Какое утверждение верно?
2. Варианты ответов:
 - 2.1. В состав ППР не входит стройгенплан
 - 2.2. ППР входит в состав ПОС
 - 2.3. ППР уточняет и детализирует решения, заложенные в ПОС (пп. 5.7.6, 5.7.7., СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)
 - 2.4. Нет правильного ответа

Задание № 12.

3. Кто возводит (устанавливает) временные здания и сооружения для нужд строительства?
4. Варианты ответов:
 5. Застройщик (Технический заказчик)
 6. Лицо, осуществляющее строительство (п. 6.6.1 СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)..

7. Проектировщик.

1. Главный базовый нормативный документ в строительстве регламентирующий практически все стороны градостроительной деятельности.

- ФЗ № 184 от 27.12.2002г. «О техническом регулировании».
- ФЗ №190- от 29.12.2004 Градостроительный кодекс *
- ФЗ № 384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ;

2. Застройщик

- физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий*

- это субъект управления, основной функцией которого является организация строительства и реализации проекта в целом

- Лицо, осуществляющее строительство (генподрядчик)

3. Технический заказчик

- юридическое лицо, которое уполномочено застройщиком и от имени застройщика заключать договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве

- юридическое лицо, являющееся членом саморегулируемых организаций области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства

- юридическое лицо, которое уполномочено застройщиком и от имени застройщика заключать договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, являющееся членом саморегулируемых организаций области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства*

4. Может ли застройщик исполнять функции технического заказчика самостоятельно

- может

- может по согласованию с государственным надзором

- не может

- может, при условии, если застройщик является членом саморегулируемой организации соответствующего вида»*

5. Может ли функции технического заказчика исполнять физическое лицо

-- может

- может по согласованию с государственным надзором

- не может*

- может, при условии, если он является специалистом, внесенным в национальный реестр специалистов

6. Девелопер

- физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации

- разновидность инвестора - лицо, вкладывающее средства в развитие городских или пригородных земель (освоение территории, прокладка коммуникаций и дорог) с последующей продажей застроенных или незастроенных участков.

- это субъект управления, основной функцией которого является организация строительства и реализации проекта в целом в интересах застройщика.

7. Генподрядчик

-лицо, осуществляющее строительство, выполнившее работы

- лицо, вкладывающее средства в развитие городских или пригородных земель

-лицо, осуществляющее строительство на принадлежащем ему земельном участке

строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства.

- лицо, осуществляющее строительство, который часть работ предусмотренных в договоре подряда выполняет лично (собственными силами), и часть силами привлеченных к исполнению своих обязательств других лиц (субподрядчиков)*

8. Эскроу-счет в долевом строительстве

- это специальный счет, открываемый в банке, на котором замораживаются деньги дольщика на период строительства дома, и передаются Застройщику только после того, как тот исполнит свои обязательства перед дольщиком.*

- это специальный денежный вклад дольщика под проценты, установленные центробанком на котором хранятся деньги дольщика с процентами на период строительства дома, и передаются Застройщику только после того, как тот исполнит свои обязательства перед дольщиком.

- это специальный счет застройщика, открываемый в банке, на котором хранятся деньги дольщика, с начислением процентов по вкладу после окончания строительства.

9. Основанием для выполнения функций техническим заказчиком является

- распоряжение инвестора

- распоряжение застройщика

- договор с застройщиком на оказание услуги по выполнению функций технического заказчика*

- требования государственного строительного надзора

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

Оценка «отлично» (зачтено)	знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю) умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
-------------------------------	---

<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю) <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений
<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине; <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задачи по расчету комплексных потоков, объединяющих объектные потоки. Проверка правильности составления актов освидетельствования работ, конструкций, сертификатов, паспортов и проч.

ВОПРОСЫ НА ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ И ЭКЗАМЕН

Задание № 1.

1. Кто допускает к производству работ рабочую документацию?

2. Варианты ответов:

2.1. Застройщик (Технический заказчик) (п.5.4., СП 48.13330.2011 Организация строительства.

Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)

2.2. Генеральный подрядчик.

2.3. Генеральный проектировщик.

Задание № 2.

1. В составе какого документа разрабатываются технологические карты?

2. Варианты ответов:

2.1. В проекте производства работ (п.5.7.5., СП 48.13330.2011 Организация строительства.

Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

2.2. В проекте организации работ.

2.3. В проекте организации строительства.

Задание № 3.

1. Кто осуществляет входной контроль рабочей документации на строительство объекта?

2. Варианты ответов:

2.4. Застройщик (Технический заказчик)

2.5. Генеральный проектировщик

2.6. Генеральный подрядчик (п. 5.1., п. 5.5., СП 48.13330.2011 Организация строительства.

Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

Задание № 4.

1. Кто извещает федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации или органы местного самоуправления и государственный строительный надзор о готовности объекта к вводу в эксплуатацию?

2. Варианты ответов:

2.1. Генеральный подрядчик

2.2. Проектировщик

2.3. Застройщик (Технический заказчик) (п. 4.2 СП 68.13330.2017. Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87).

Задание № 5.

1. При каком контроле осуществляется проверка соответствия показателей качества выполнения операций и их результатов требованиям проектной и технологической документации, а также распространяющейся на данные технологические операции нормативной документации?

2. Варианты ответов:

2.1. Входной контроль.

2.2. Приемочный контроль

2.3. Операционный контроль. (п. 7.1.6 СП 48.13330.2011. Организация строительства.

Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004).

2.4. Внешний контроль.

Задание № 6.

1. Какое расстояние на строительной площадке должно быть от рабочих мест до помещений для обогрева рабочих?

2. Варианты ответов:

2.1. Не более 50 метров.

2.2. Не более 100 метров.

2.3. Не более 75 метров.

2.4. Не более 150 метров (п. 2.23 СН 276-74 Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций).

Задание № 7.

1. Лицом, осуществляющим строительство, может быть:

2. Варианты ответов:

2.1. Застройщик.

2.2. Индивидуальный предприниматель.

2.3. Юридическое лицо, заключившее договор строительного подряда.

2.4. Все вышеперечисленные (Федеральный закон №190-ФЗ ст. 52, п.3).

Задание № 8.

1. Укажите, кто должен разрабатывать проект организации строительства

2. Варианты ответов:

2.1. Застройщик

2.2. Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации –проектировщик. (п. 5.4., СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)

2.3. Лицо, осуществляющее строительство

2.4. Органы государственного строительного контроля

Задание № 9.

1. Укажите, кто из перечисленных ниже участников строительства разрабатывает и утверждает проект производства работ (ППР)

2. Варианты ответов:

2.1. Заказчик (застройщик)

2.2. Лицо, осуществляющее строительство (пп. 4,6, 5,7.3, СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)

2.3. Лицо, осуществляющее подготовку проектной документации

2.4. Органы государственного строительного контроля.

Задание № 10.

1. В составе какой документации разрабатываются схемы операционного контроля качества отдельных видов работ?

2. Варианты ответов:

2.1. В должностных инструкциях лиц, руководящими участками строительства

2.2. В проекте организации строительства

2.3. В технологических картах на выполнение строительно-монтажных работ (п.5.4.1, МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты)

2.4. Разрабатывается авторским надзором на строительной площадке

Задание № 11.

1. Какое утверждение верно?

2. Варианты ответов:

2.1. В состав ППР не входит стройгенплан

2.2. ППР входит в состав ПОС

2.3. ППР уточняет и детализирует решения, заложенные в ПОС (пп. 5.7.6, 5.7.7., СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)

2.4. Нет правильного ответа

Задание № 12.

3. Кто возводит (устанавливает) временные здания и сооружения для нужд строительства?

4. Варианты ответов:

5. Застройщик (Технический заказчик)

6. Лицо, осуществляющее строительство (п. 6.6.1 СП 48.13330.2011. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)..

7. Проектировщик.

1. Главный базовый нормативный документ в строительстве регламентирующий практически все стороны градостроительной деятельности.

- ФЗ № 184 от 27.12.2002г. «О техническом регулировании».

- ФЗ №190- от 29.12.2004 Градостроительный кодекс *

- ФЗ № 384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

- "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ;

2. Застройщик

- физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий*

- это субъект управления, основной функцией которого является организация строительства и реализации проекта в целом

- Лицо, осуществляющее строительство (генподрядчик)

3. Технический заказчик

- юридическое лицо, которое уполномочено застройщиком и от имени застройщика заключать договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве

- юридическое лицо, являющееся членом саморегулируемых организаций области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства

- юридическое лицо, которое уполномочено застройщиком и от имени застройщика заключать договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, являющееся членом саморегулируемых организаций области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства*

4. Может ли застройщик исполнять функции технического заказчика самостоятельно

- может

- может по согласованию с государственным надзором

- не может

- может, при условии, если застройщик является членом саморегулируемой организации соответствующего вида»*

5. Может ли функции технического заказчика исполнять физическое лицо

-- может

- может по согласованию с государственным надзором

- не может*

- может, при условии, если он является специалистом, внесенным в национальный реестр специалистов

6. Девелопер

- физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации

- разновидность инвестора - лицо, вкладывающее средства в развитие городских или

пригородных земель (освоение территории, прокладка коммуникаций и дорог) с последующей продажей застроенных или незастроенных участков.

- это субъект управления, основной функцией которого является организация строительства и реализации проекта в целом в интересах застройщика.

7. Генподрядчик

-лицо, осуществляющее строительство, выполнившее работы

- лицо, вкладывающее средства в развитие городских или пригородных земель

-лицо, осуществляющее строительство на принадлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства.

- лицо, осуществляющее строительство, который часть работ предусмотренных в договоре подряда выполняет лично (собственными силами), и часть силами привлеченных к исполнению своих обязательств других лиц (субподрядчиков)*

8. Эскроу-счет в долевом строительстве

- это специальный счет, открываемый в банке, на котором замораживаются деньги дольщика на период строительства дома, и передаются Застройщику только после того, как тот исполнит свои обязательства перед дольщиком.*

- это специальный денежный вклад дольщика под проценты, установленные центробанком на котором хранятся деньги дольщика с процентами на период строительства дома, и передаются Застройщику только после того, как тот исполнит свои обязательства перед дольщиком.

- это специальный счет застройщика, открываемый в банке, на котором хранятся деньги дольщика, с начислением процентов по вкладу после окончания строительства.

9. Основанием для выполнения функций техническим заказчиком является

- распоряжение инвестора

- распоряжение застройщика

- договор с застройщиком на оказание услуги по выполнению функций технического заказчика*

- требования государственного строительного надзора

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примеры практических заданий размещены в ЭИОС Moodle/кафедра Организации строительства/Деятельность технического заказчика и подрядных организаций

На практике студенты изучают состав и порядок ведения исполнительной документации при строительстве объектов капитального строительства, учатся заполнять акты освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, заполняют общий и специальные журналы учета выполнения работ при строительстве объектов капитального строительства, учатся составлять документы (сертификаты, паспорта), удостоверяющие качество материалов, примененных при производстве строительного-монтажных работ.

Студенты рассматривают работу подрядных организаций при строительстве комплекса объектов, представляющих собой градостроительный комплекс. Производят расчет продолжительности строительства комплекса и сроков строительства отдельных объектов альтернативными методами, позволяющий по итогам расчетов выбрать рациональную увязку работы подрядчиков.

Решают задачи по расчету комплексных потоков. Проходят тесты на знание теории.

7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовой проект “Увязка работы подрядных организаций при возведении градостроительного комплекса”. Целью курсового проекта является увязка работы подрядных

организаций на уровне технического заказчика или генерального подрядчика на основе расчета продолжительности и сроков строительства объектов комплекса. Календарные планы строительства комплексов объектов формируются на основе комплексных потоков, объединяющих объектные потоки. Необходимость в таком объединении состоит в том, что бригады, завершив работы на одном объекте в составе одного объектного потока, переходят на другой объект. Кроме того, увязывается работа машин и механизмов на всех объектах.

Под руководством профессора В.А.Афанасьева была разработана методика, включающая в себя разновидности комплексных потоков.

В курсовом проекте рассчитываются три разновидности комплексных потоков:

- комплексный поток комбинированный (КПК);
- комплексный поток агрегированный (КПА);
- комплексный поток уплотненный (КПУ).

Кроме того, в КП используется методика расчета комплексных потоков при условии ограниченных исходных данных, разработанная профессором В.А. Афанасьевым.

В качестве исходных данных может быть взят объект из производственной практики или реальный объект из производства.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

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

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2.

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.3.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена в 3 семестре, в виде зачета с оценкой в 2 семестре.

В экзаменационный билет включено два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Экзамен проводится в тестовой форме. Для подготовки по экзаменационному билету отводится 40 минут.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>

умения	При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.
владение навыками	Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
Основная литература		
1	Ларионова В. М., Организация строительства комплексов объектов, СПб., 2001	ЭБС
2	Соколов Г. К., Технология и организация строительства, М.: Академия, 2008	ЭБС
3	Соколов Л. И., Кибардина С. М., Фламме С., Хазенкамп П., Технология и организация строительства, Москва: Инфра-Инженерия, 2017	ЭБС
4	Соколов Л. И., Кибардина С. М., Фламме С., Хазенкамп П., Технология и организация строительства, Москва: Инфра-Инженерия, 2017	http://www.iprbookshop.ru/69016.html
5	Соколов Г. К., Гончаров А. А., Технология и организация строительства, М.: Академия, 2002	ЭБС
6	Сошин А. В., Организация строительства, М.: Издательство Министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1947	ЭБС
7	ВНИИ организации и механизации стр-ва Гос. Ком. Совета министров СССР по делам стр-ва, Организация строительства, М.: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1956	ЭБС
8	Афанасьев В. А., Афанасьев А. В., Параллельно-поточная организация строительства, Л., 1985	ЭБС
9	Афанасьев В. А., Поточная организация строительства, Л.: СТРОЙИЗДАТ. Ленингр. отд-ние, 1990	ЭБС

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/
№184-ФЗ «О техническом регулировании»	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/
№384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/
Состав и содержание основных функций застройщика, заказчика (технического заказчика), государственного заказчика. Практическое пособие «ЦЕНТР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» (ОАО «ЦЕНТРИНВЕСТпроект»). 3-е издание. Москва, 2013.	https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293787/4293787371.pdf
Состав и содержание основных функций заказчика // Практическое пособие. Центр научно-методического обеспечения инженерного сопровождения инвестиций в строительстве. ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект». Москва. 2006. 54 с.	https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293848/4293848156.pdf

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	https://www.studentlibrary.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)	www2.viniti.ru
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Тех.Лит.Ру - техническая литература	http://www.tehlit.ru/
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации в области строительства и проектирования, безопасности и охраны труда, энергетики и нефтегаза, права.	http://docs.cntd.ru
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf
Периодические издания СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

Microsoft Office 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Project 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
23. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
23. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
23. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.