

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 "Уральский государственный университет путей сообщения"
 (ФГБОУ ВО УрГУПС)

Б1.В.14 Проектно-сметное дело рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Путь и железнодорожное строительство		
Учебный план	38.03.01 ЭК-2021.plx 38.03.01 Экономика		
Направленность (профиль)	Экономика строительного бизнеса		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Объем дисциплины (модуля)	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Часов контактной работы всего, в том числе:	60,1
в том числе:		аудиторная работа	54
аудиторные занятия	54	текущие консультации по практическим занятиям	3,6
самостоятельная работа	54	консультации перед экзаменом	2
часов на контроль	36	прием экзамена	0,5
Промежуточная аттестация и формы контроля:			
экзамен	7		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Цель дисциплины: изучение методов хозяйственной деятельности предприятий строительного комплекса и вопросов совершенствования их хозяйственного механизма, овладение современными методами выполнения проектно-сметных работ. Задачи дисциплины: изучить состав и специфику функционирования предприятий строительных комплексов; основные технико-экономические и социальные параметры экономических и управленческих процессов при выборе обоснованных профессиональных решений; порядок проведения проектно-сметных работ; сформировать умения и навыки анализа и выбора оптимальных экономических и управленческих решений на основе данных, полученных в ходе проведения проектно-сметных работ
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОП

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
-------------------	------

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами: Материаловедение в строительстве (Строительные материалы); Экономика строительства; Здания и сооружения; Технологии строительства и строительный бизнес; Информационные технологии в строительном бизнесе; Информационные технологии в экономике; Экономическая оценка инвестиций и управление проектами; Оплата труда, материальное стимулирование и мотивация персонала; Организация и управление в строительстве; Бизнес-планирование и реинжиниринг бизнес-процессов.

В результате изучения предыдущих дисциплин и разделов дисциплин у обучающихся сформированы:

Знания: основных понятий и терминологии экономической деятельности строительной отрасли, основ организации ресурсного обеспечения строительства, основных показатели деятельности предприятия, источников получения информации и методов планирования и анализа показателей деятельности предприятия; функциональных основ и методики проектирования объектов транспортно-строительных комплексов, типологии их зданий и сооружений, основных конструктивных решений с учетом их социально-экономической эффективности; структуры строительного производства, состава и специфики функционирования транспортно-строительных комплексов; материально-технического оснащения предприятий транспортно-строительного комплекса, области их деятельности, выполняемых работ; основ технологии и механизации строительства, технического и тарифного нормирования; ресурсосберегающих технологий; основных видов материалов, используемых в строительной отрасли, их свойств и характеристик, назначения, особенностей использования при проектировании и строительстве различных конструкций зданий и сооружений; теоретических основ современных методов и способов обработки информации в области строительной деятельности; основных современных программных средств, используемых в строительной индустрии; методов оценки эффективности инвестиций и способов управления проектами; основных понятий и определений экономической оценки инвестиций строительных проектов; основных типов строительных проектов, принципов системной организации строительного проекта; способов организовать деятельность малой группы для экономической оценки инвестиций и управления проектами; методов оценки рисков проекта и учета инфляции при разработке проектов; операционных(производственных) процессов в деятельности организаций; методов математического моделирования и технологического проектирования управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия; способов планирования, проектирования и организации производственных процессов; рациональных методов организации и управления строительством и реконструкцией объектов, методологии выработки управленческих решений; основных экономических и социально-экономических показателей, применяемых для характеристики хозяйствующего субъекта экономики; задач и принципов реинжиниринга бизнес-процессов, ключевых показатели их эффективности; базовых инструментальных средства, необходимых для обработки экономических данных в бизнес-планировании; методов планирования и прогнозирования; основных экономических показателей для выявления экономического роста российской рыночной экономики, для анализа внешних и внутренних факторов функционирования предприятия; факторов, обуславливающих выбор потребителя для строительных предприятий.

Умения: применять и использовать специальную терминологию, нормативно-правовую базу функционирования хозяйствующего субъекта, рассчитывать потребное количество ресурсов, планировать и анализировать деятельность строительного предприятия; читать проектную документацию по зданиям и сооружениям транспортно-строительных комплексов, определять технико-экономические показатели зданий и сооружений; определять, ранжировать и анализировать основные параметры технологии производства строительных и ремонтных работ, планировать работу подразделений при оптимальном использовании ресурсов; определять основные свойства строительных материалов для принятия решений по их использованию в конструкциях и элементах зданий и сооружений, демонстрировать понимание особенностей работы строительных материалов в зданиях и сооружениях; формулировать и формализовать свои профессиональные информационные потребности; моделировать профессиональную предметную область для построения и применения информационной модели; составлять компьютерные модели для решения прикладных задач строительной деятельности, используя надстройки современных приложений; находить и принимать управленческие решения в области инвестирования; комплексно обосновывать принимаемые решения, способы организовать деятельность малой группы для экономической оценки инвестиций и управления проектами; организовывать деятельность строительной организации, реализующей инвестиционный проект и проводить экономическую оценку инвестиций; проводить сравнительный экономический анализ и экономическое обоснование инвестиционных проектов; формулировать цели проекта; проводить анализ рисков проекта; принимать решения в управлении операционной деятельности организаций; классифицировать методы математического моделирования и автоматизированного проектирования управления производственно-хозяйственной деятельностью предприятия, разрабатывать варианты управленческих решений в строительстве; обосновывать выбор приемлемых вариантов управления строительством; проводить обоснование правильности выбора сбора экономических и социально-экономических показателей, проводить анализ внутренней и внешней среды, анализ цепочки создания ценности компании; анализировать финансовую, производственную и экономическую информацию, необходимую для обоснования полученных выводов; проводить обработку экономических данных для формирования цепочки создания ценности; собирать финансовую и экономическую информацию и выбирать для этого оптимальные инструментальные средства; определять ключевые факторы успеха и конкурентные преимущества строительной компании

. Владение: основными понятиями и терминологией экономической деятельности строительной отрасли, типовыми методиками расчета, планирования и анализа показателей деятельности строительного предприятия; навыками чтения проектной документации; навыками расчета технико-экономических показателей зданий и сооружений транспортно-строительных комплексов; навыками определения, ранжирования и анализа показателей работы строительной техники, показателей применения передовых, в том числе ресурсосберегающих технологий; навыками сбора данных по применяемым технологиям производства работ, необходимых для экономической оценки хозяйственной деятельности строительного предприятия; методами оценки качества материалов, используемых в строительной отрасли, навыками расчета необходимых объемов строительных материалов, учета расходования материалов при выполнении строительно-монтажных работ, методами оценки рисков неправильного использования материалов; методами поиска информации в компьютерных сетях; стандартными и офисными приложениями для проведения расчетов, представления результатов, составления и ведения документов профессиональной деятельности; навыками работы со справочно-правовыми системами; методами оценки эффективности инновационных проектов; практическими навыками разработки, реализации и оценки эффективности проекта; навыками разработки проектной документации; способностью организовывать деятельность малой группы для экономической оценки инвестиций и управления проектами; навыками принятия решения в управлении операционной деятельности организаций; способностью планировать деятельность строительного предприятия на основе оптимального использования ресурсов, при экономической оценке инвестиций и управления строительными проектами; методами математического моделирования и автоматизированного проектирования организации управления предприятием в строительстве; методами анализа принятия вариантов управленческих решений, разработки организационных структур управления предприятием; методами управления в коллективах строительных организаций; формирования трудовых коллективов и выстраивания взаимоотношений управляющей подсистемы и управляемой подсистемы (объектов управления) в условиях функционирования на предприятии автоматизированных систем, моделирования внутрифирменных и межфирменных взаимоотношений; методами сбора и анализа исходных данных для расчета экономических показателей с учетом риска; навыками работы с аналитическими данными, полученными при обосновании деятельности хозяйствующего субъекта; навыками определения ключевых показателей деятельности компании; методами выбора инструментальных средств для обработки экономических данных; вариантами расчетов экономических показателей; системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах экономических данных; навыками проведения анализа строительной отрасли

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности;

Планирование и бюджетирование на предприятии;

Стратегическое планирование
;
Управление проектами в строительстве;

Производственная практика (преддипломная практика);

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика);

Государственная итоговая аттестация

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-2.2: Способен анализировать экономическую информацию при формировании стоимости строительно-монтажных работ
ПК-2.2.3: Определяет величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительно-монтажных работ
ПК-2.2.2: Собирает и анализирует предложения на рынках труда, материально-технических ресурсов, субподрядных работ и услуг
ПК-2.2.1: Анализирует исходные данные и выбирает методы определения сметной стоимости
ПК-2.1: Способен анализировать фактическое выполнение плановых показателей в строительной организации
ПК-2.1.1: Анализирует фактическую себестоимость видов и комплексов строительно-монтажных работ и отдельных статей расходов с установленными плановыми показателями
ПК-2.1.2: Анализирует исходные технико-экономические показатели объекта строительно-монтажных работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	состав и специфику функционирования строительных комплексов; экономические и управленческие процессы, основные технико-экономические и социальные параметры выбора обоснованных профессиональных решений; нормативные требования к составу и порядку проектно-сметной документации, порядок проведения проектных работ, характеристики природных условий района проектирования, факторы, влияющие на состав и технологию разработки проектно-сметной документации, потребность в ресурсах для проведения строительных работ
3.2	Уметь:

3.2.1	вырабатывать, анализировать и принимать экономические и управленческие решения на предприятиях строительной индустрии; использовать отечественную нормативно-техническую базу, регламентирующую проектно-сметную деятельность, выполнять проектно-сметные расчеты для объектов транспортной инфраструктуры в различных природных условиях, разрабатывать и реализовывать программы исследований, применять современные технологии проведения работ с применением компьютерных технологий
3.3	Владеть:
3.3.1	методами анализа экономических и управленческих процессов на предприятиях; навыками разработки проектной документации для определения потребных ресурсов для строительства объектов, навыками анализа стоимостных и технических показателей, получаемых при проектировании объектов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов (академических)	Компетенции	Литература	Активные формы
	Раздел 1. Продукция строительства, основные определения					
1.1	Строительство, как вид экономической деятельности /Лек/	7	2	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2	Л1.3Л2.3 Э1	
1.2	Развитие капитального строительства в условиях рыночной экономики /Пр/	7	2	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2	Л1.3Л2.3 Э1 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
1.3	Строительство, как объект и предмет изучения. Организационно-структурная модель строительства /Пр/	7	2	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2	Л1.3Л2.3 Э1 Э3	Работа в малых группах, анализ конкретных ситуаций
1.4	Изучение теоретического материала. Оформление отчетов по практическим занятиям /Ср/	7	6	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2	Л1.3Л2.3 Э1 Э3	
	Раздел 2. Основные положения проектирования и строительства					
2.1	Отвод земельного участка и технические условия на проектирование /Лек/	7	2	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2	Л1.2 Л1.3 Э4 Э7	
2.2	Система нормирования в строительстве в условиях развития рыночных отношений /Пр/	7	2	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2	Л1.2 Л1.3 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ нормативных документов
2.3	Классификация строительной продукции и виды документации /Пр/	7	2	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Э1 Э3	Работа в малых группах, анализ нормативных документов
2.4	Изучение теоретического материала и ведомственных строительных норм с использованием справочно-правовой системы КонсультантПлюс. Оформление отчетов по практическим занятиям /Ср/	7	6	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Э3 Э7	
	Раздел 3. Основные положения проектирования зданий и сооружений					
3.1	Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений /Лек/	7	2	ПК-2.1.2 ПК-2.2.2	Л1.2 Л1.5Л2.1 Э1 Э5 Э6 Э7	
3.2	Особенности проектных решений линейных объектов /Пр/	7	4	ПК-2.1.2 ПК-2.2.2	Л1.5Л2.1 Э1 Э3 Э5	Работа в малых группах с проектной документацией

3.3	Технико-экономические показатели проекта /Пр/	7	4	ПК-2.1.2 ПК-2.2.2	Л1.5Л2.1 Э1 Э3 Э5	Работа в малых группах, решение задач, ориентированных на освоение методики расчета
3.4	Изучение теоретического материала. Оформление отчетов по практическим занятиям /Ср/	7	10	ПК-2.1.2 ПК-2.2.2	Л1.5Л2.1 Э3 Э5 Э6 Э7	
	Раздел 4. Система ценообразования в строительстве					
4.1	Состав и функции участников инвестиционно-строительной деятельности /Лек/	7	2	ПК-2.1.1 ПК-2.2.2	Л1.1Л2.2 Л2.4 Э1	
4.2	Экономическая оценка инвестиций в строительстве /Лек/	7	2	ПК-2.1.1 ПК-2.2.2	Л1.3Л2.2 Л2.7 Э1	
4.3	Способы определения рыночной стоимости строительства /Пр/	7	2	ПК-2.1.1 ПК-2.2.2	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Э2 Э3	Работа в малых группах, решение задач, ориентированных на освоение методики расчета
4.4	Этапы разработки проектно-сметной документации для строительства /Пр/	7	4	ПК-2.1.1 ПК-2.2.2	Л1.3Л2.2 Л2.4 Э2 Э3	Работа в малых группах, решение задач, ориентированных на освоение алгоритма работы, работа с нормативной документацией
4.5	Изучение теоретического материала и ведомственных строительных норм с использованием справочно-правовой системы КонсультантПлюс. Оформление отчетов по практическим занятиям /Ср/	7	10	ПК-2.1.1 ПК-2.2.2	Л1.1 Л1.4Л2.2 Л2.8 Э3	
	Раздел 5. Состав сметной стоимости строительства					
5.1	Действующая система ценообразования и сметного нормирования в строительстве /Лек/	7	2	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.2 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Э2 Э8 Э9 Э10	
5.2	Общие положения по определению стоимости строительства /Лек/	7	2	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.2 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Э2 Э8 Э9 Э10	
5.3	Классификация строительной продукции. Виды сметной документации. /Пр/	7	2	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.2 Л2.5 Л2.6 Э2 Э3	Работа в малых группах, анализ нормативных документов
5.4	Методы определения сметной стоимости строительства /Пр/	7	4	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.2 Л2.5 Л2.6 Э2 Э3 Э8 Э9 Э10	Работа в малых группах, решение задач, ориентированных на освоение методов расчета

5.5	Изучение теоретического материала и ведомственных строительных норм с использованием справочно-правовой системы КонсультантПлюс. Оформление отчетов по практическим занятиям /Ср/	7	10	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.2 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Э3 Э8 Э9 Э10	
Раздел 6. Порядок составления сметной документации на строительство						
6.1	Локальные сметные расчеты /Лек/	7	2	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.8 Э8 Э9 Э10	
6.2	Объектная смета. Состав сводных сметных расчетов /Лек/	7	2	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.8 Э8 Э9 Э10	
6.3	Состав и порядок определения прямых затрат в составе локальной сметы /Пр/	7	2	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6 Э2 Э3 Э8 Э9 Э10 Э11	Работа в малых группах, решение задач, ориентированных на освоение алгоритма работы
6.4	Определение накладных расходов и сметной прибыли в составе локальной сметы /Пр/	7	2	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6 Э2 Э3 Э8 Э9 Э10	Работа в малых группах, решение задач, ориентированных на освоение алгоритма работы
6.5	Порядок определения размеров средств на оплату труда рабочих в составе сметных расчетов /Пр/	7	2	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6 Э2 Э3 Э8 Э9	Работа в малых группах, решение задач, ориентированных на освоение алгоритма работы
6.6	Перечень статей затрат накладных расходов в строительстве /Пр/	7	2	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6 Э2 Э3 Э8 Э9	Работа в малых группах, решение задач, ориентированных на освоение методики
6.7	Изучение теоретического материала и ведомственных строительных норм с использованием справочно-правовой системы КонсультантПлюс. Оформление отчетов по практическим занятиям /Ср/	7	6	ПК-2.2.1 ПК-2.2.3	Л1.4 Л1.6Л2.5 Л2.6 Л2.8 Э3 Э8 Э9 Э10 Э11	
6.8	Подготовка к промежуточной аттестации. /Ср/	7	6	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2 ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11	

6.9	Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	36	ПК-2.1.1 ПК-2.1.2 ПК-2.2.1 ПК-2.2.2 ПК-2.2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10 Э11
-----	------------------------------------	---	----	--	---

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Фонд оценочных материалов по дисциплине, состоящий из ФОМ для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, разрабатывается по каждой дисциплине и хранится на кафедре. Оценочные материалы дублируются на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок, примеры типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине, приведен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л1.1	Хлистун Ю. В.	Ценообразование в строительстве: Сборник нормативных актов и документов	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015	http://iprbookshop.ru/586.html
Л1.2	Либерман И. А.	Планирование на предприятии: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО□, 2016	http://znanium.com
Л1.3	Загидуллина Г. М., Романова А. И.	Экономика строительства: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019	http://znanium.com
Л1.4	Гаврилов Д. А.	Проектно-сметное дело: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	http://znanium.com
Л1.5	Сеськин И. Е.	Здания на железнодорожном транспорте. Основы проектирования и конструирования: конспект лекций	Самара: СамГУПС, 2011	http://e.lanbook.com
Л1.6	Либерман И.А.	Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022	http://znanium.com

6.1.2. Дополнительная учебная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.1	Мастаченко В. Н.	Проектирование зданий железнодорожного транспорта: учебное пособие для вузов	Москва: УМК МПС России, 2000	
Л2.2	Волков Б. А.	Проектно-сметное дело в железнодорожном строительстве: учебник для вузов ж.-д. трансп.	Москва: Желдориздат, 2000	
Л2.3	Либерман	Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности: учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО□, 2010	http://znanium.com

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Web-ссылка
Л2.4	Либерман	Современные проблемы ценообразования и определения себестоимости подрядных работ / Экономика строительства, № 7 июль (534), 2003	Москва: Стройинформация, 2003	http://znanium.com
Л2.5	Либерман И. А.	Составление смет в строительстве: для северных районов	,	http://znanium.com
Л2.6	Либерман И. А.	Справочник по составлению смет на строительство в условиях Севера	,	http://znanium.com
Л2.7	Еганян А.	Инвестиции в инфраструктуру: Деньги, проекты, интересы. ГЧП, концессии, проектное финансирование: Научное	Москва: ООО "Альпина Паблишер", 2016	http://znanium.com
Л2.8	Либерман И. А.	Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	http://znanium.com

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Строительство. Проектирование. Технология http://stroilogik.ru/
Э2	Госты, СниПы, ЕниРы, нормативная, техническая и технологическая документация http://www.remgost.ru/snip
Э3	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)
Э4	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ О ПОРЯДКЕ ВЫДАЧИ РАЗРЕШЕНИЙ НА СТРОИТЕЛЬСТВО МДС 11-1.99 (http://www.tehlit.ru/e_mds.htm)
Э5	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБОСНОВАНИЙ (ПРОЕКТОВ) НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ (http://www.tehlit.ru/e_mds.htm)
Э6	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЭКСПЕРТИЗЫ МАТЕРИАЛОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБОСНОВАНИЙ (ПРОЕКТОВ, РАБОЧИХ ПРОЕКТОВ) СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ (http://www.tehlit.ru/e_mds.htm)
Э7	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЩЕСТВЕННО-ТРАНСПОРТНЫХ ЦЕНТРОВ (УЗЛОВ) В КРУПНЫХ ГОРОДАХ МДС 32-2.2000 (http://www.tehlit.ru/e_mds.htm)
Э8	МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ МДС 81-35.2004 (http://www.tehlit.ru/e_mds.htm)
Э9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВЕЛИЧИНЫ НАКЛАДНЫХ РАСХОДОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ МДС 81-4.99 (http://www.tehlit.ru/e_mds.htm)
Э10	МДС 81-2.99 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по разработке сборников (каталогов) сметных цен на материалы, изделия, конструкции и сборников сметных цен на перевозку грузов для строительства и капитального ремонта зданий и сооружений (http://www.tehlit.ru/e_mds.htm)
Э11	МДС 81-3.99 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (http://www.tehlit.ru/e_mds.htm)

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Неисключительные права на ПО Windows
6.3.1.2	Неисключительные права на ПО Office
6.3.1.3	КОМПАС-3D (проектирование в строительстве и архитектуре)
6.3.1.4	Система электронной поддержки обучения Blackboard Learn
6.3.1.5	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.6	Autodesk AutoCAD

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте АСПИ ЖТ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Назначение	Оснащение
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной	Специализированная мебель

аттестации	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель Демонстрационное оборудование - Комплект мультимедийного оборудования Учебно-наглядные пособия - презентационные материалы
Учебная аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Специализированная мебель Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Компьютерный класс - Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, предусмотренным пунктом 6.3.1 РПД, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения практических (занятий семинарского типа) и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета Технические средства обучения - Комплект мультимедийного оборудования
Читальный зал Информационно-библиотечного центра ИБК УрГУПС - Аудитория для самостоятельной работы	Специализированная мебель Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Центр тестирования - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Моноблоки с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета
Компьютерный класс - Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель Компьютерная техника с установленным лицензионным ПО, включая ПО АСТ-Тест, с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания (необходимо иметь при себе персонифицированную электронную карту и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки, в компьютерных классах, в помещениях для самостоятельной работы обучающихся со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий. Комплект учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), доступной через личный кабинет обучающегося.

Методические материалы, разработанные для обеспечения образовательного процесса представлены в электронном каталоге УрГУПС.

Для закрепления теоретического материала в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru) размещены тестовые материалы. Число тренировочных попыток ограничено. Тестовые материалы сформированы в логической последовательности в соответствии с изученными темами. Самостоятельная работа организована таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность получать обратную связь о ее результатах до начала промежуточной аттестации. Совместная деятельность преподавателя и обучающихся по проверке выполнения мероприятий текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) организована в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru). Для корректной работы в системе обучающиеся в разделе "Личные сведения" должны ввести актуальный адрес своей электронной почты.

Формы самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине разнообразны. Они включают в себя:

- изучение теоретического материала (учебной, научной, методической литературы, материалов периодических изданий);
- подготовку к занятиям, предусмотренным РПД, мероприятиям текущего контроля, промежуточной аттестации и т.д.

Выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом изучения дисциплины, видами и сроками отчетности.

При выполнении самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется руководствоваться учебно-методическими материалами, размещенными на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru), а также учебно-методическими материалами, которые указаны для самостоятельной работы по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)".

Перечень учебно-методических материалов (учебно-методического обеспечения) для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине указан по темам дисциплины в разделе 4 РПД "Структура и содержание дисциплины (модуля)", материалы размещены на странице данного курса в системе электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru).

В случае применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения проведение промежуточной аттестации и мероприятий, предусмотренных в промежуточной аттестации осуществляется в электронно-информационной образовательной среде (образовательная платформа электронной поддержки обучения Blackboard Learn (сайт bb.usurt.ru)) в курсе дисциплины (модуля).