

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к407) Строительство



Пиотрович А.А., д-р
техн. наук, профессор

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Проектная деятельность

для направления подготовки 08.03.01 Строительство

Составитель(и): Ст. преподаватель, Гопкало В.Н.

Обсуждена на заседании кафедры: (к407) Строительство

Протокол от 18.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 26.05.2022 г. № 5

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Проектная деятельность
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **14 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	504	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 8
контактная работа	213	зачёты (семестр) 6
самостоятельная работа	255	зачёты с оценкой 4
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	Неделя		16 5/6		18 1/6		16 5/6		18 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	96		32		32		32		16		208	
Контроль самостоятельной работы	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
Итого ауд.	96		32		32		32		16		208	
Контактная работа	97	1	33	1	33	1	33	1	17	1	213	5
Сам. работа	83	83	39	39	39	39	75	75	19	19	255	255
Часы на контроль									36	36	36	36
Итого	180	84	72	40	72	40	108	76	72	56	504	296

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Базовые принципы и задачи проектной деятельности. Российские и международные стандарты технологий информационного моделирования (ТИМ). Область применения цифровизации в строительстве. Информационная модель в жизненном цикле ОКС.
1.2	Уровни применения ТИМ. Проектная работа по созданию и сопровождению информационной модели ОКС с привязкой к профессиональным дисциплинам. Формирование ИМ в разделах АР, КМ, КЖ, ТХ, инженерных систем и оборудования; расчет и конструирование деталей и узлов с использованием инструментов ТИМ. Определение стоимости и продолжительности строительства; проверка архитектурных проектов (Navisworks). Содержание и этапы проектной деятельности в среде ТИМ; метод проектов, метод SMART, разработка проекта; представление результатов проектной деятельности; оформление проектной документации;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.11.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ПК-10: Способность обрабатывать и актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС), а также формировать техническую документацию информационной модели ОКС	
Знать:	
Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения. Цели, задачи и принципы информационно-го моделирования ОКС. Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС. Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования ОКС. Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС. Классификаторы компонентов информационных моделей ОКС. Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС. Назначение среды общих данных. Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС. Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС. Функции профильного программного обеспечения	
Уметь:	
Решать задачи с использованием ТИМ в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС. Формировать информационную модель ОК С на основе различных форм представления чертежей, табличных форм и текстовых документов. Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами. Выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей ОКС. Заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС. Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач. Согласовывать решения в процессе коллективной работы с информацией. Оценить эффективность программного обеспечения для решения профильных задач	
Владеть:	
Анализ технического задания и исходных данных для формирования информационной модели ОКС. Формирование структурных элементов информационной модели нового или существующего ОКС. Извлечение и анализ данных информационной модели ОКС. Выполнение инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов. Принятие решений на основе анализа данных информационной модели ОКС. Решение профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС (изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей. Актуализация данных структурных элементов информационной модели ОКС. Сохранение и передача данных информационной модели ОКС в требуемом формате. Составление заявки на разработку компонентов структурных элементов информационной модели ОКС.	
ПК-11: Способность организовывать рабочую среду для разработки и использования структурных элементов информационной модели ОКС	
Знать:	
Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации. Методы создания среды общих данных. Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС. Принципы и методы декомпозиции информационной модели ОКС на структурные элементы. Методы создания компонентов информационных моделей ОКС. Методы совместной работы с данными информационной модели ОКС. Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые	
Уметь:	
Анализировать совместимость программного обеспечения. Адаптировать шаблоны программного обеспечения под требования пользователей и стандартов организации. Настраивать программное обеспечение для многопользовательского доступа к информационной модели ОКС. Оформлять требования к программному, техническому и информационному обеспечению информационного моделирования ОКС	
Владеть:	

Выбором совместимого про-граммного обеспечения для формирования, анализа и использования структурных элементов информационной модели ОКС. Предоставлением шаблонов про-граммного обеспечения для разработки и использования информационной модели в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования ОКС в организации. Созданием библиотек компонентов, электронных справочников, баз данных для разработки и использования информационных моделей ОКС. Контролем хранения и передачи рабочих данных структурных элементов информационной модели ОКС. Настройкой много-пользовательского доступа к информационным моделям ОКС. Формированием заданий на разработку шаблонов программного обеспечения, компонентов информационной модели ОКС, на автоматизацию рутинных операций разработки и анализа информационных моделей.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Практические занятия						
1.1	/Пр/	4	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.2	/Пр/	4	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.3	/Пр/	4	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.4	/Пр/	4	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.5	/Пр/	4	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.6	/Пр/	4	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.7	/Пр/	5	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.8	/Пр/	5	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.9	/Пр/	5	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.10	/Пр/	5	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.11	/Пр/	5	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.12	/Пр/	6	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.13	/Пр/	6	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.14	/Пр/	6	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.15	/Пр/	6	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.16	/Пр/	6	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.17	/Пр/	7	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.18	/Пр/	7	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.19	/Пр/	7	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.20	/Пр/	7	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.21	/Пр/	7	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.22	/Пр/	8	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.23	/Пр/	8	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.24	/Пр/	8	0	ПК-10 ПК-11		0	

1.25	/Пр/	8	0	ПК-10 ПК-11		0	
1.26	/Пр/	8	0	ПК-10 ПК-11		0	
Раздел 2. Самостоятельная работа							
2.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	36	ПК-10 ПК-11		0	
2.2	Работа с литературными источниками /Ср/	4	35	ПК-10 ПК-11		0	
2.3	Подготовка к зачёту с оценкой /Ср/	4	12	ПК-10 ПК-11		0	
2.4	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	24	ПК-10 ПК-11		0	
2.5	Работа с литературными источниками /Ср/	5	15	ПК-10 ПК-11		0	
2.6	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	14	ПК-10 ПК-11		0	
2.7	Работа с литературными источниками /Ср/	6	13	ПК-10 ПК-11		0	
2.8	Подготовка к зачёту /Ср/	6	12	ПК-10 ПК-11		0	
2.9	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	39	ПК-10 ПК-11		0	
2.10	Работа с литературными источниками /Ср/	7	36	ПК-10 ПК-11		0	
2.11	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	9	ПК-10 ПК-11		0	
2.12	Работа с литературными источниками, подготовка к экзамену /Ср/	8	10	ПК-10 ПК-11		0	
Раздел 3. Контроль							
3.1	/Экзамен/	8	36	ПК-10 ПК-11		0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

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

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

Google Chrome, свободно распространяемое ПО

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Техэксперт/Кодекс - <http://www.cntd.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет,

Аудитория	Назначение	Оснащение
		доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

При подготовке к зачету/зачёту с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- тематическими планами практических занятий;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;
- перечнем вопросов к зачету/зачёту с оценкой

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.