

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к405) Мосты, тоннели и подземные
сооружения

Кудрявцев С.А.,
доктор техн. наук,



24.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей**

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Вальцева Т.Ю.; Преподаватель, Пассар О.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от 12.05.2023г. № 8

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., доктор 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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., доктор 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 (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., доктор техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к405) Мосты, тоннели и подземные сооружения

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Кудрявцев С.А., доктор техн. наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Организация, планирование и управление строительством мостов и тоннелей разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

Квалификация **инженер путей сообщения**

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 **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 9
контактная работа	86	зачёты (семестр) 8
самостоятельная работа	58	РГР 9 сем. (1)
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		9 (5.1)		Итого	
	Неделя		18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	32	32	16	16	48	48
Контроль самостоятельно й работы	2	2	4	4	6	6
В том числе инт.	6	6	8	8	14	14
Итого ауд.	48	48	32	32	80	80
Контактная работа	50	50	36	36	86	86
Сам. работа	22	22	36	36	58	58
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	108	108	180	180

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Виды технической документации в строительстве и требования к её содержанию. Методы организации строительно-монтажных работ при строительстве мостов и тоннелей. Охрана окружающей среды при строительстве. Принципы организации производства. Формы объединения предприятий. Подрядные торги. Организационно-техническая подготовка производства. Организация заводского изготовления железобетонных конструкций. Организация изготовления стальных конструкций. Комплексная механизация строительства. Организация строительной площадки. Внутрипостроечный транспорт. Методы календарного планирования. Программы календарного планирования. Организация материально-технического снабжения. Органы снабжения, складское хозяйство. Управление качеством продукции, понятие качества принципы управления. Виды контроля качества. Приемка объекта в эксплуатацию.
1.2	Составление ведомости объёмов работ. Подбор грузоподъёмных механизмов. Расчёт грузозахватных устройств и механизмов. Определение потребности в специальных вспомогательных сооружениях и устройствах (СВиСУ). Расчет потребности ресурсов строительства. Определение продолжительности строительства. Построение календарного графика производства работ с использованием MS Project. Проектирование строительной площадки. Организация вахтового посёлка.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.1.29
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Мосты на железных дорогах
2.1.2	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях
2.1.3	Содержание и реконструкция мостов и тоннелей
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Управление проектами мостов и тоннелей
2.2.2	Преддипломная практика

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

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:
Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
Уметь:
Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
Владеть:
Методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Знать:
Методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
Уметь:
Разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.
Владеть:
Умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.

ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы

Знать:
инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем и сетей, организацию работы

подразделений и линейных предприятий инфраструктуры железнодорожного транспорта.

Уметь:

разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей,
анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей.

Владеть:

навыками контроля и надзора технологических процессов

**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. Организация						
1.1	Организационная характеристика строительства мостов /Лек/	8	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
1.2	Принципы организации производства. Структура строительных процессов. /Лек/	8	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
1.3	Способы ведения работ в строительстве. Подрядные торги. Формы объединения предприятий. /Лек/	8	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.4	Организационно-техническая подготовка производства. /Лек/	8	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.5	Организация заводского изготовления железобетонных конструкций. /Лек/	8	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.6	Комплексная механизация строительства. /Лек/	8	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.7	Организация изготовления стальных конструкций. /Лек/	8	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.8	Организация строительной площадки. Внутростроечный транспорт. /Лек/	8	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
1.9	Охрана окружающей среды при строительстве. Окончание. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	2	
1.10	Виды технической документации в строительстве и требования к её содержанию. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.11	Методы организации строительно-монтажных работ при строительстве мостов и тоннелей. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.12	Охрана окружающей среды при строительстве. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.13	Организационно-техническая подготовка строительства. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.14	Организация заводского изготовления железобетонных конструкций. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.15	Организация изготовления стальных конструкций. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.16	Организация строительной площадки. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.17	Методы календарного планирования. Программы календарного планирования. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.18	Основы логистики при составлении календарных планов. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.19	Организация материально-технического снабжения. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.20	Виды контроля качества. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	

1.21	Приёмка объекта в эксплуатацию. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.22	Принципы подбора основного комплекта машин и механизмов. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.23	Определение потребной грузоподъёмности крана. Определение зоны работы крана. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.24	Расчёт грузозахватных устройств и механизмов. /Пр/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
1.25	Охрана окружающей среды при строительстве /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.26	Виды проектирования проекта организации строительства /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.27	Виды проектирования проекта производства работ /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.28	Методы организации строительно-монтажных работ /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.29	Проект производства работ по сооружению опоры /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.30	Проект производства работ по сооружению пролетного строения /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.31	Расчет потребности ресурсов строительства /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.32	Сравнение вариантов при возведении искусственных сооружений /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.33	Проектирование строительной площадки /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.34	Методы календарного планирования /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
1.35	Программы календарного планирования /Ср/	8	2	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
Раздел 2. Планирование							
2.1	Планирование строительства. Задачи и виды планирования. /Лек/	9	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
2.2	Производственная программа организации. /Лек/	9	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
2.3	Финансовый план и бюджет предприятия. /Лек/	9	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.4	Оперативное планирование и управление. /Лек/	9	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.5	Модели организации. Объект, субъект, принципы управления. Функции управления /Лек/	9	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.6	Предприниматели и менеджеры. Стилистика менеджмента. /Лек/	9	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2	0	
2.7	Структура предприятия. Стратегический менеджмент. Управление персоналом. /Лек/	9	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.1	0	
2.8	Основы маркетинга строительной организации. /Лек/	9	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.2Л2.2	0	
2.9	Составление ведомости объёмов работ. /Пр/	9	2	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	2	

2.10	Определение методов производства работ. /Пр/	9	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	2	
2.11	Определение потребности в специальных вспомогательных сооружениях и устройствах (СВиСУ). /Пр/	9	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
2.12	Расчёт потребности ресурсов строительства. /Пр/	9	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
2.13	Определение продолжительности строительства. Построение календарного графика производства работ с помощью MS Project. /Пр/	9	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
2.14	Определение нормативной и фактической продолжительности строительства. Разработка графика потребности в машинах и механизмах. Построение эпюры движения рабочей силы. /Пр/	9	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
2.15	Определение потребных площадей складских, жилых и административных помещений. /Пр/	9	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
2.16	Проектирование строительной площадки. Организация вахтового посёлка. /Пр/	9	2	УК-2 УК-3	Л1.1Л3.2 Л3.1	0	
2.17	Развитие науки об организации труда /Ср/	9	4	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
2.18	Рабочие графики и диспетчерская системы /Ср/	9	4	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
2.19	Планирование технического прогресса /Ср/	9	4	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
2.20	Учет и отчетность в строительных организациях /Ср/	9	4	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
2.21	Назначение и виды учета и отчетности /Ср/	9	4	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
2.22	Содержание, структура и оформление курсового проекта /Ср/	9	4	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
2.23	ППР по сооружению опоры и пролетного строения /Ср/	9	4	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
2.24	Разработка плана стройплощадки. Сетевой график /Ср/	9	4	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
2.25	Гражданское законодательство в строительстве /Ср/	9	4	УК-2 УК-3	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	
2.26	/Экзамен/	9	36	УК-2 ОПК-5 УК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Полякова И.Ю.	Основы организации и управления в строительстве: метод. указания для выполнения контрольной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л1.2	Сироткин Н. А., Ольховиков С. Э.	Организация и планирование строительного производства	М. Берлин: Директ-Медиа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429200

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Совершенствование технологии, организации и управления строительством	, 1972,
Л2.2	Бобриков Б.В., Русаков И.М.	Строительство мостов: учеб. для вузов	Москва: Транспорт, 1987,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Методические рекомендации по формированию ведомостей потребности в материалах, конструкциях и изделиях в составе проектных материалов на строительство на стадии разработки рабочей документации	Москва: ГУП ЦПП, 1997,
Л3.2	Госстрой СССР	Методические указания по определению потребности в материалах, конструкциях и деталях в составе проектной документации на строительство	Москва: Стройиздат, 1983,

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

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ

ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46

ООО "Нанософт разработка" (проприетарная базовая САПР под Windows nanoCAD) - САПР, бесплатно для ОУ

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

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

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

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
2204а	(в составе 2204)	в составе а.2204
159	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Дипломный зал.	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, телевизор
2001	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Испытание мостовых конструкций"	Комплект учебной мебели: парты, доска, стенды, модели пролетных строений мостов, приборы и оборудование для испытаний (приборы для измерения напряжений и деформаций, склерометры, диагностика колебаний, определение защитного слоя бетона и др.).
-	1	1
2202	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	меловая доска, стенды, комплект учебной мебели
355	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, видеопроектор с интерактивной доской, видеокамера для прямой трансляции лекций в интернет, компьютер
343	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.

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

- изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе;
- выполнение и оформление расчетно-графических работ;
- подготовка к защите расчетно-графических работ;
- подготовка к зачету и экзамену;