

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



23.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Организационно-технологические и управленческие решения в системе
строительно-эксплуатационного проектирования**

для направления подготовки 08.04.01 Строительство

Составитель(и): д.т.н., Профессор, Пиотрович Алексей Анатольевич

Обсуждена на заседании кафедры: (к407) Строительство

Протокол от 22.05.2025г. № 5

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

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

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
(к407) Строительство

Протокол от __ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от __ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от __ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Организационно-технологические и управленческие решения в системе
строительно-эксплуатационного проектирования

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 482

Квалификация **магистр**

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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	54	РГР 3 сем. (1)
самостоятельная работа	54	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	11 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практически е	32	32	32	32
Контроль самостоятель ной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
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. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Методы системотехники в применении к транспортному строительству; методология проектирования строительных процессов; методы организационно-технологического моделирования в транспортном строительстве; научные основы и практику оптимизации организации работ; организационно-технологическая надежность строительного производства и методы ее повышения; выработка организационно-технологических решений в особых условиях (районы со сложными условиями строительства, реконструктивные мероприятия на действующем производстве, чрезвычайные ситуации).
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Разработка и реализация проектов с использованием технологий информационного моделирования
2.1.2	Управление и документирование в строительстве
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектная практика
2.2.2	Технологическая практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**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-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства**Знать:**

Действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность

Уметь:

Выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации

Владеть:

Подготовкой и оформлением проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами. Разработкой и оформлением проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением**Знать:**

Нормативно-правовые документы в сфере архитектуры и строительства.

Уметь:

Подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования, а также для разработки проектной документации. Подготавливать заключения на результаты изыскательских работ

Владеть:

Навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, а также навыками контроля за выполнением профессиональных задач

ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства**Знать:**

Способы, методики и программы для выполнения исследований

Уметь:
Планировать исследования с помощью математических методов
Владеть:
Навыками контроля за выполнением эмпирических исследований объектов профессиональной деятельности

ОПК-7: Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	
Знать:	Методы стратегического анализа управления строительной организацией
Уметь:	Контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
Владеть:	Оценкой возможности применения организационно-управленческих или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации

ПК-4: Способность управлять строительством объекта	
Знать:	Исполнительно-техническую документацию производства работ по строительству и реконструкции сооружений промышленного и гражданского строительства
Уметь:	Оценивать соответствие проектных решений нормативно-техническим требованиям на основе результатов расчетного обоснования
Владеть:	Способностью к управлению строительным объектом

ПК-5: Способность руководить коллективом организации в сфере строительства	
Знать:	Особенности и закономерности управленческой деятельности и в современных условиях
Уметь:	Применять методы стратегического планирования и осуществления контроля за деятельностью организации
Владеть:	Механизмами управления, направленными на повышение эффективности деятельности организации

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. Лекции						
1.1	Системный подход к оценке проектных решений (ПР) в новых условиях; Правила проектирования объектов строительства. Система организационно-методических документов. Методы системотехники в применении к транспортному строительству. /Лек/	3	2	УК-3 ОПК-4	Л1.1Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Общие положения проектирования технологии строительства. Организационно-технологические решения (ОТР) в системе производственного планирования и организации строительства; содержательная группировка ОТР. методы организационно-технологического моделирования в транспортном строительстве. /Лек/	3	2	ОПК-5 УК-3	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

1.3	Разновидности форм представления ОТР по стадиям их принятия в инвестиционно-строительном цикле и жизненном цикле инвестиционно-строительного проекта; Организационно-технологическое проектирование в объеме проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР). научные основы и практику оптимизации организации работ; организационно-технологическая надежность строительного производства и методы ее повышения. /Лек/	3	2	ОПК-6 УК-3	Л1.1Л2.3 Л2.5Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.4	Модели, методы и алгоритмы принятия ОТР, их документирование и законодательно-нормативное обеспечение, оценка эффективности и реализуемости ОТР. Содержание проектируемой документации. /Лек/	3	2	ОПК-7 УК-3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	
1.5	Методология проектирования строительных процессов: уровни проектирования; исходные данные; перечень – объемы – способы работ /Лек/	3	2	ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.2 Э1 Э2	0	
1.6	Методология проектирования строительных процессов: пространство и время - ресурсы, качество, безопасность, экология /Лек/	3	2	ОПК-5	Л2.2Л3.3 Э1 Э2	0	
1.7	Выработка организационно-технологических решений в особых условиях(районы со сложными условиями строительства, реконструктивные мероприятия на действующем производстве, чрезвычайные ситуации).: строительство в условиях Дальневосточного Севера. Выработка организационно-технологических решений в особых условиях: реконструктивные мероприятия на действующем производстве. /Лек/	3	2	ПК-5 ОПК-6	Л1.1Л2.6Л3.2 Э1 Э2	0	
1.8	Оптимизация организационно-технологических решений производства. Определение оптимальных критериев в рыночных условиях. Разработка вариантов организационно-технологических решений. Техничко-экономическая оценка вариантов /Лек/	3	2	ПК-5 УК-3	Л1.1Л2.2Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Представление. Презентация квалификации /Пр/	3	2	ПК-4	Э1 Э2	2	Игровые методы обучения
2.2	Система организационно-методических документов ОС. Проектные правила /Пр/	3	2	ОПК-5	Л1.1Л2.5Л3.2 Э1 Э2	0	
2.3	Принятие проектных и управленческих решений /Пр/	3	2	ПК-5	Л1.1 Э1 Э2	2	Методы группового решения творческих задач
2.4	Структура документов ОТР, документирование строительного процесса (СП) /Пр/	3	2	ОПК-6	Л1.1Л2.4 Э1 Э2	0	

2.5	ПОС, ПОР, ППР, ТК – преемственность и развитие разных уровней СП /Пр/	3	2	ОПК-7	Л1.1Л2.4 Э1 Э2	0	
2.6	Исходные данные для проектирования СП /Пр/	3	2	УК-3	Л2.1 Э1 Э2	2	Метод проектов
2.7	Изучение и анализ сооружаемого объекта, особенностей производственного процесса с учетом конкретных условий. Определение состава (перечня) работ /Пр/	3	2	ПК-5 ОПК-4	Л1.1 Э1 Э2	0	
2.8	Практические рекомендации по подсчету объемов работ. Особенности расчета объемов работ при проведении ремонтов в процессе эксплуатации и реконструкции различных сооружений. /Пр/	3	4	ОПК-4	Л3.1 Э1 Э2	4	Метод пректов
2.9	Проектирование организации работ во времени и в пространстве. /Пр/	3	2	ОПК-4	Л2.4Л3.3 Э1 Э2	0	
2.10	Проектирование организации работ во времени и в пространстве (взаимоувязка). ИЗ Построение плана строительной площадки /Пр/	3	2	ПК-4 ПК-5	Л2.4Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2	Метод пректов
2.11	Определение общей и календарной потребности в ресурсах (графики). Расчет расхода необходимых материалов Нормативные документы для расчета расхода материалов в строительстве. /Пр/	3	2	ПК-4 ПК-5	Л2.2 Л2.4Л3.3 Э1 Э2	0	
2.12	Указания по контролю качества. (Входной, пооперационный, приемочный контроль. Перечень актов скрытых работ, карты пооперационного контроля качества). /Пр/	3	2	ОПК-4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	
2.13	Сдача-приемка. Документирование на завершающих стадиях ЖЦ ИСП. /Пр/	3	2	ПК-5	Л2.6 Э1 Э2	0	
2.14	Публичная защита ОТР. Интерактивное совещание СО. /Пр/	3	2	ОПК-4	Э1 Э2	2	Методы группового решения творческих задач
2.15	Безопасность работ. Нормативы. Конкретизация. Отображение в различных документах. /Пр/	3	2		Л1.1Л2.1 Э1 Э2	2	Методы группового решения творческих задач
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Выполнение реальной РГР на тему: "Проектирование строительного процесса" /Ср/	3	16	ОПК-6	Л1.1Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.2	Изучение теоретического материала, подготовка к экзамену /Ср/	3	18	ПК-4 ОПК-5 ПК-5 ОПК-6 ОПК-7 УК-3 ОПК-4	Л1.1Л2.4 Э1 Э2	0	
3.3	Разработка презентационного материала к публичной защите /Ср/	3	10	ОПК-6	Л2.2 Э1 Э2	0	
3.4	Изучение нормативных источников, практики проектирования ОТР /Ср/	3	10	ОПК-4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Контроль						
4.1	/Экзамен/	3	36	ПК-4 ОПК-5 ПК-5 ОПК-6 ОПК-7 УК-3 ОПК-4	Э1 Э2	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		Строительство и реконструкция	Орел: Госуниверситет - УНПК, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446331

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Доркин Н. И., Зубанов С. В.	Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142916
Л2.2	Т.С. Васючкова	Управление проектами с использованием Microsoft Project	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881
Л2.3	Абрамян С. Г., Ахмедов А. М.	Современные опалубочные системы	Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434813
Л2.4	Михайлов А. Ю.	Организация строительства. Календарное и сетевое планирование	Москва-Вологда: Инфра-Инженерия, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444170
Л2.5		Строительство и реконструкция	Орел: Госуниверситет - УНПК, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446333
Л2.6	Бородов В. Е.	Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений: учебное пособие	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483723

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Доркин Н. И., Зубанов С. В.	Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий: Учебно-методическое пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015, http://znanium.com/go.php?id=503269
Л3.2	Михайлов А. Ю.	Организация строительства. Стройгенплан: Учебное пособие	Вологда: Инфра-Инженерия, 2016, http://znanium.com/go.php?id=760174
Л3.3	Михайлов А. Ю.	Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие	Москва Вологда: Инфра-Инженерия, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444170

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

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	http://lib-irbis.dvgups.ru
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru

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	
Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с	
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367	
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415	
WinRAR - Архиватор, лиц. LO9-2108, б/с	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС	
Free Conference Call (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
3223	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Новые технологии обучения"	ПК, комплект учебной мебели: столы, стулья, интерактивная доска, доска аудиторная (пластиковая), аудиосистема, проектор, макеты
3322	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.
3230	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	комплект учебной мебели. Экран настенный. Лицензионное программное обеспечение: Windows 7 Pro, лиц. 60618367. Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415. APM WinMachine договор Л2.09. КОМПАС -3D V19. АСТ тест, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04. WinRAR – LO9-2108. Антивирус Kaspersky Endpoint

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. 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 и зала кодификации; 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 практическим занятиям студентам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме, изучить рекомендованную литературу; составить краткий план ответа на каждый вопрос практического занятия; проверить свои знания, отвечая на вопросы для самопроверки; если встретятся незнакомые термины, обязательно обратиться к словарю и зафиксировать их в тетради; при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), 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. Расчетно-графические работы. При выполнении расчетно-графической работы студенту необходимо получить задание у преподавателя. изучить соответствующую литературу. Защита расчетно-графических работ. Отчет о проделанной расчетно-графической работе должен быть представлен к сдаче

и является необходимым условием для допуска к итоговому контролю по дисциплине. Защита производится в виде индивидуального собеседования с каждым студентом по теоретической и практической частям выполненной работы. Ответы на поставленные вопросы студент дает в устной или письменной форме.

ТЕМА РГР

«Проектирование строительного процесса» (технологическое проектирование)

Дата выдачи задания _____ Дата сдачи ДЗ _____

Объект: _____ Исходные данные:

- конструкция сооружения
- [проект; рабочая документация];
- условия местности (естественно-географические, инженерно-геологические; климатические; производственно-хозяйственные; коммуникации; застройка);
- наличный (возможный) парк строительной техники.

Исходные данные собираются студентом для реальных объектов транспортного строительства, реконструкции и усиления транспортной инфраструктуры.

Особое внимание следует обратить на то, что последовательность изложения материала в реальных проектах производства работ и технологических картах не совпадает с последовательностью выполнения проекта по данной методе. Упомянутые документы формируются так для удобства пользования. Но чтобы научиться проектированию строительных процессов, необходимо строго следовать указанной последовательности и оформлять РГР в соответствии с ней.

Последовательность выполнения РГР:

1. Изучение и анализ сооружаемого объекта, особенностей производственного процесса с учетом конкретных условий.

[проектная документация, справочники, нормы, ТУ, техническая литература]

2. Определение состава (перечня) работ
- Наименование
- Последовательность
- Этапность (подготовительный, основной, заключительный)

[техническая литература, инструкции, руководства, ЕНиР, технологические карты, справочники]

3. Определение объемов работ (проект, расчетные нормативы, таблицы, формулы)
- По всем работам - подготовительным, основным и заключительным.

Единицы измерения должны соответствовать ЕНиР (ГЭСН).

[техническая литература].

4. Выбор способов производства работ.
- Определение технологической структуры процесса в соответствии с принятыми способами производства работ;
- Составы звеньев рабочих (проф. и квалификация);
- Составы комплектов машин (ведущие, комплектующие, вспомогательные).

[область рационального применения: техническая литература, ТТК, справочники]

По п.п. 2-4 составляется таблица «Структура производственного процесса».

5. Определение трудоемкости работ – калькуляция.

[ЕНиР, ВНИР, МНИР. Современные - ГЭСН].

6. Определение продолжительностей отдельных работ (расчеты).

или или

7. Проектирование организации работ во времени и в пространстве (взаимоувязка).
- Составление графика хода процесса (с группировкой отдельных операций, формированием специализированных бригад). Определение общей продолжительности работ.
- Построение плана строительной площадки (с указанием основных и вспомогательных сооружений (складов, проездов, временных зданий и инженерных сетей и т.п.), технологические разрезы для основных операций.

- Общие указания по технологии и организации работ.

8. Определение общей и календарной потребности в ресурсах (график).

9. Определение ТЭП технологического процесса

; ; чел.-дн/изм.; ;Ссм;

10. Указания по контролю качества. (Входной, пооперационный, приемочный контроль. Перечень актов скрытых работ, карты пооперационного контроля качества).

11. Указания по безопасности работ (см. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования; СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство). Указывать только требования, запроектированные для данного процесса.

РГР выполняется в объеме пояснительной записки 25-30 с. и 1-2 листов чертежей. После проверки выполненного РГР, её доработки по замечаниям преподавателя, проводится защита. В процессе защиты студент делает краткий доклад по существу выполненной РГР с демонстрацией необходимых наглядных материалов.

Примеры вопросов при защите РГР

1. В чем актуальность решаемых в РГР3 задач?
2. Какие материалы и нормативные источники послужили исходными данными для РГР, выбора темы?

3. Чем руководствовались при определении номенклатуры и объемов работ?
4. Как определить перечень, размеры и места размещения складских площадок на плане строительной площадки?
5. Обоснуйте применение определенных машин и механизмов в конкретном проектно-технологическом решении.
6. Ход расчетов по формированию календарного графика.
7. Что повлияло на проектирование плана строительной площадки?
8. Обоснуйте связь продолжительности и объемов работ с организационно-технологическими решениями.
9. Обосновать выбор технологии реализации комплекса инженерных мероприятий.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Принятие организационно-технологических и экономических решений в строительстве

Дисциплина: Организационно-технологические и управленческие решения в системе строительно-эксплуатационного проектирования

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Нормативные документы, определяющие организационно-технологическое проектирование
2. Системный подход к оценке проектных решений (ПР) в современных условиях; основы методики принятия решений в строительно-эксплуатационных системах (СЭС)
3. Принципиальная группировка ПР: инвестиционно-экономические (ИЭР), архитектурно-строительные (АСР), организационно-технологические (ОТР), эксплуатационные (ЭР), управленческие (УР); синтез ПР и УР в процессе практической деятельности инженера.
4. Правила проектирования объектов строительства. Система организационно-методических документов.
5. Общие положения проектирования технологии строительства. Организационно-технологические решения (ОТР) в системе производственного планирования и организации строительства
6. Содержательная группировка ОТР: производственно-технологические (ПТР), планово-организационные (ПОР) и территориально-организованные (ТОР)
7. Разновидности форм представления ОТР по стадиям их принятия в инвестиционно-строительном цикле и жизненном цикле инвестиционно-строительного проекта. Понятие организационно-технологического проектирования.
8. Организационно-технологическое проектирование в объеме проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР).\
9. Модели, методы и алгоритмы принятия ОТР, их документирование и законодательно-нормативное обеспечение, оценка эффективности и реализуемости ОТР. Содержание проектируемой документации.
10. Методология проектирования строительных процессов: уровни проектирования: уровни проектирования; исходные данные; перечень – объемы – способы работ
11. Методология проектирования строительных процессов: пространство и время - ресурсы, качество, безопасность, экология
12. Стадии и этапы строительного проектирования.
13. Факторы качественного строительного проектирования.
14. Пути повышения организационно-технологической надежности.
15. Требования к качеству строительной продукции.
16. Правила разработки задания на подготовку проектной продукции.
17. Порядок организации и технологической подготовки проектирования.
18. Выработка организационно-технологических решений в особых условиях: районы со сложными условиями строительства;
19. Выработка организационно-технологических решений в особых условиях: строительство в условиях Дальневосточного Севера
20. Выработка организационно-технологических решений в особых условиях: реконструктивные мероприятия на действующем производстве
21. Выработка организационно-технологических решений в особых условиях: чрезвычайные ситуации
22. Задачи автоматизированной разработки календарного плана, стройгенплана и проекта производства работ.
23. Задачи автоматизированного проектирования приобъектной системы складов и временных производственно-бытовых сооружений.
24. Разработка вариантов организационно-технологических решений. Техничко-экономическая оценка вариантов
25. Оптимизация организационно-технологических решений производства.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.