

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы организации и управления в строительстве

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 703401
Подписал: заведующий кафедрой Лушников Николай
Александрович
Дата: 06.05.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» является изучение основ рациональной организации строительства, состава и очередности выполнения инженерно-производственной подготовки к строительству, организации работ, выполняемых в основной период строительства с учетом охраны окружающей среды; современных методов рациональной организации, управления строительством на основе системного анализа, моделирования и автоматизированного проектирования организационных решений по строительству; повышение надежности и обоснованности управленческих решений на базе использования информационных технологий.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение нормативной базы в области организации строительства; перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением; мероприятий, направленных на рациональную организацию строительной площадки и рабочих мест исполнителей; методов и функций управления, обеспечивающих достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе строительства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ПК-3 - Способен организовать строительство (реконструкцию) транспортных объектов, обеспечить качественное выполнение технологических процессов всего комплекса дорожно-строительных работ.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- основные нормативные документы по организации строительного комплекса;
- основные положения по организации и управлению строительством, состава проекта организации строительства, проекта производства работ;
- особенности проектирования и строительства транспортных объектов в различных сложных условиях;
- конструктивно-технологические решения, применяемые при проектировании и строительстве транспортных объектов в различных сложных условиях;
- математические методы и модели применяемые в процессах управления строительством.

Уметь:

- разрабатывать календарный план строительства конкретного объекта;
- составлять комплексную укрупнённую сетевую модель строительства объекта;
- рассчитывать параметры сетевой модели ручным способом и с применением специального программного обеспечения;
- разрабатывать график Ганта в программах MS Excel MS Project;
- рассчитывать временные и ресурсные показатели сетевой модели в программе MS Project;
- делать обоснованные предложения для принятия оптимальных управленческих решений.

Владеть:

- методиками ручного и автоматизированного расчета сетевых моделей;
- навыками выбора оптимальных управленческих решений, обеспечивающих своевременное и качественное строительство транспортного объекта.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр 1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	62	62
В том числе:		
Занятия лекционного типа	30	30
Занятия семинарского типа	32	32

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 82 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Раздел 1. Цели и задачи курса. Актуальность курса. Понятие и сущность организации строительства.</p> <p>1. Понятия организации строительства, организации строительного производства.</p> <p>2. Организация работ подготовительного периода: организационно-технологическая подготовка к развертыванию работ основного периода (техническая, инженерно- производственная подготовки и выполнение работ подготовительного периода).</p> <p>3. Работы основного и заключительного периодов.</p> <p>4. Роль организации производства в работе руководителя.</p> <p>5. Системный подход к вопросам организации строительного производства. Основные признаки системы, методы анализа систем строительного производства.</p> <p>6. Комплекс вопросов, составляющих организацию строительного производства составные части договора подряда или контракта.</p>
2	<p>Раздел 2. Функции, методы и способы организации строительства.</p> <p>2.1 Специфические принципы организации строительства. Стадийность решения организационных задач. Проекты организации строительства и производства работ. Техничко- экономическое сравнение ПОС и ППР.</p> <p>2.2 Организация работ на простейших моделях. Формы календарных графиков строительства. Понятие о связях, виды связей: временные, фронтальные, ресурсные, ранговые. Выбор способа производства работ на однородных объектах: последовательный, параллельный, раздельно - последовательный, поточный.</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<p>2.3 Поточная организация строительства. Три группы параметров поточного строительства. Разновидности потоков. Эффективность поточной организации.</p> <p>2.4 Основы построения сетевых моделей в строительстве. Основные характеристики: критический путь, ранние и поздние сроки выполнения работ, полный и свободный резервы времени. Основные методы расчета сетей: расчет сети на графике, табличный метод расчета, расчет методом потенциалов. Разновидности сетевых графиков. Сетевые графики организации строительства, способы их увязки.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Раздел 1. Сетевые графики организации строительства.</p> <p>1.1 Сетевые графики организации строительства, способы их увязки.</p> <p>1.2 Оптимизация графика по очередности выполнения работ. Программы для расчёта сетевых графиков.</p> <p>1.3 Построение и расчёт графиков Ганта и сетевых графиков в Microsoft Excel.</p>
2	<p>Раздел 2. Управление проектами строительства с применением программного комплекса Microsoft Project</p> <p>2.1 Построение календарного графика строительства объекта в Microsoft Project.</p> <p>2.2 Переход к сетевой модели в Microsoft Project</p> <p>2.3. Расчёт сетевых графиков в Microsoft Project.</p> <p>2.4 Ресурсная оценка сетевых моделей в Microsoft Project.</p> <p>2.5 Резервирование строительного производства по материалам.</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям;
2	Работа с лекционным материалом.
3	Работа с литературой.
4	Выполнение курсового проекта.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Отраслевые особенности управления производством на примере строительной организации
2. Внедрение системы менеджмента охраны здоровья и обеспечение безопасности труда в строительной организации

3. Планирование производственно-хозяйственной деятельности строительной организации

4. Разработка сводного календарного плана монтажа вентсистем на комплекс объектов специализированной строительной-монтажной организации

5. Организация подготовки производства к монтажным работам

6. Календарное планирование производства работ

7. Организация строительства комплекса объектов поточным методом

8. Организация поточных линий при производстве строительных изделий в заводских условиях

9. Организация строительства участка автодороги

10. Организация монтажа систем вентиляции промышленных и гражданских зданий

11. Организация строительства систем водоснабжения и водоотведения

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/ п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Основы организации планирования и управления автомобильными дорогами [Текст] : курс лекций / Р. Р. Казарян, Б. А. Лёвин ; Министерство транспорта Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский	https://search.rsl.ru/ru/record/01009716458

	университет транспорта (МИИТ)". - Москва : МИИТ, 2018. - 255 с. : ил., табл.; 20 см.; ISBN 978-5-7473-0885-5	
2	Осетрова, И. С. Управление проектами в Microsoft Project 2010 : учебное пособие / И. С. Осетрова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2013. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/43577 (дата обращения: 06.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/43577
3	"СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004"	https://www.all-sro.ru/Resources/Files/СП%2048.13330.2019.%20Свод%20правил.%20Организация%20строительства..pdf
4	СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-84* Автомобильные дороги»	https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/119239/
5	СП78.13330.2012 Автомобильные дороги	https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/1890/

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ): <http://library.miit.ru>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Офисный пакет приложений Microsoft Office и Microsoft Project

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения аудиторных занятий необходима аудитория с мультимедиа аппаратурой, для проведения практических занятий компьютерный класс с установленной программой Microsoft Project.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 5 семестре.

Курсовой проект в 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

ведущий научный сотрудник

Г.Ф. Меркулов

Согласовано:

Заведующий кафедрой АДАОиФ

Н.А. Лушников

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова