

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

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: 28.02.2022

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.

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	Сем. №5
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	68	68
В том числе:		
Занятия лекционного типа	34	34
Занятия семинарского типа	34	34

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 76 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	Раздел 1. Цели и задачи курса. Актуальность курса. Понятие и сущность организации строительства. 1. Понятия организации строительства, организации строительного производства. 2. Организация работ подготовительного периода: организационно-технологическая подготовка к развертыванию работ основного периода (техническая, инженерно- производственная подготовки и выполнение работ подготовительного периода). 3. Работы основного и заключительного периодов. 4. Роль организации производства в работе руководителя. 5. Системный подход к вопросам организации строительного производства. Основные признаки системы, методы анализа систем строительного производства. 6. Комплекс вопросов, составляющих организацию строительного производства составные части договора подряда или контракта.
2	Раздел 2. Функции, методы и способы организации строительства. 2.1 Специфические принципы организации строительства. Стадийность решения организационных задач. Проекты организации строительства и производства работ. Техничко- экономическое сравнение ПОС и ППР. 2.2 Организация работ на простейших моделях. Формы календарных графиков строительства. Понятие о связях, виды связей: временные, фронтальные, ресурсные, ран-говые. Выбор способа производства работ на однородных объектах: последовательный, параллельный, раздельно - последовательный, поточный. 2.3 Поточная организация строительства. Три группы параметров поточного строительства. Разновидности потоков. Эффективность поточной организации. 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

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	метод расчета, расчет методом потенциалов. Разновидности сетевых графиков. Сетевые графики организации строительства, способы их увязки.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

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

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

Разработка календарного и сетевого графиков строительства конкретного объекта на основе реального проекта организации строительства. (с расчётом и оптимизацией сетевого графика).

Из реального проекта организации строительства каждому студенту выдаётся задание на разработку календарного и сетевого графика разных пусковых комплексов.

Работа выполняется в программном комплексе Microsoft Project

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Свод правил 2011	НТБ МИИТ
2	СП 34.13330.2021. СВОД ПРАВИЛ «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ». 2021	http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library
3	СП 78.13330.2012. СВОД ПРАВИЛ «АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ». Актуализированная редакция СНиП 3.06.03- 85* 2012	http://miit.ru/portal/page/portal/miit/library
4	Основы организации планирования и управления автомобильными дорогами. (Курс лекций.)	НТБ МИИТ
5	Организация строительного производства.	НТБ МИИТ
6	Управление проектами в Microsoft Project 2010 Учебное пособие	НТБ МИИТ

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

Меркулов Геннадий
Фёдорович

Лист согласования

Заведующий кафедрой АДАОиФ
Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Лушников

М.Ф. Гуськова