

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 специалитета
по специальности
08.05.01 Строительство уникальных зданий и
сооружений,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Управление проектами с применением технологии информационного
моделирования**

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и
сооружений

Специализация: Строительство гидротехнических сооружений
повышенной ответственности

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: 1054812
Подписал: заведующий кафедрой Сахненко Маргарита
Александровна
Дата: 13.04.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами основ системы управления с элементами информационного моделирования;
- изучение студентами основных особенностей структуры и управления строительным производством с использованием цифровых технологий;
- изучение студентами основ планирования и контроля технологических процессов;
- изучение студентами основных принципов взаимодействия элементов системы управления строительным производством и моделирования с применением информационных технологий.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- формирование навыков управления проектами различной сложности с использованием современных программ;
- овладение методикой системного анализа состояния технологического процесса в информационных моделях.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства;

ОПК-6 - Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;

ОПК-7 - Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики;

ПК-1 - Обладать знанием нормативной базы в области организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений,

инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК-6 - способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию с использованием средств автоматизированного проектирования;

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

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

Знать:

- основные принципы управления;
- принципы управления с применением цифровых технологий;
- методы оценки состояния управляемой системы и способы воздействия в течении жизненного цикла объекта или процесса.

Уметь:

- определять возмущающие воздействия на строительный процесс ;
- выбирать модели управления и взаимодействия в системе управления в целом.

Владеть:

- владеть программными пакетами для цифрового управления процессом;
- владеть методами управления строительным процессом.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 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. №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	80	80
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	64	64

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 100 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	Общие сведения об управлении процессами и производством. Рассматриваемые вопросы: - Функции, цели и задачи управления; - Структуры управления в строительстве, достоинства и недостатки; - Стили управления; - Управление процессами.
2	Основные технологии информационного моделирования процесса управления. Рассматриваемые вопросы: -классификация основных моделей управления; - Современные программные пакеты применяемые в управлении; -САПР; - Алтимус; - BIM
3	Автоматизированное планирование и управление в строительстве. Рассматриваемые вопросы: - ofis project

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
4	Управление персоналом. Рассматриваемые вопросы: - мотивация - стимуляция и побуждение. - микроклимат в коллективе.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Деловая игра «Я ваш новый начальник». В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык позиционирования себя в коллективе и взаимодействия с подчиненными.
2	Лабораторная работа «Начальник-подчиненный». В результате выполнения лабораторной работы студент раскрывает свои социальные возможности и навыки работы с коллективом.
3	Деловая игра «Убеди меня». В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык постановки задачи трудовому коллективу и навык мотивирования к действию.
4	Составление планов (календарных, оперативных, стратегических, рабочего дня) в программе ofis project с дополнительными параметрами. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык работы в программе.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Особенности строительного процесса как элемента управления. В результате выполнения практической работы студент получает навык расчета и определения основных параметров строительного процесса.
2	Информационное моделирование процесса управления. В результате выполнения практической работы студент получает навык информационного моделирования процесса управления.
3	Автоматизированное планирование и управление в строительстве. В результате выполнения практической работы студент получает навык работы в программе.
4	Управление персоналом. В результате выполнения практического задания студент получает навык составления докладов и резюме, формулирования целей и задач, стоящих перед виртуальным коллективом, разработка бизнес-плана и оперативного плана.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с конспектом лекций, изучение литературы.
2	Подготовка к лабораторным работам.
3	Подготовка к практическим занятиям.

4	Выполнение курсового проекта.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Разработка календарного плана на возведение причала в программе.
2. Разработка календарного плана на возведение склада.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный Учебник и практикум для вузов	// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489307 (дата обращения: 13.04.2022).
2	Управление качеством. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14539-7. — Текст : электронный 4-е изд., пер. и доп. Учебник для вузов	// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/488696 (дата обращения: 13.04.2022).
3	Управление качеством в строительстве. Бузырев, В. В. Управление качеством в строительстве : учебное пособие для вузов / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 198 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05645-7. — Текст : электронный 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для вузов	// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493326 (дата обращения: 13.04.2022).
4	Основы организации и управления в строительстве. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве : учебник и практикум для вузов / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов. — 2-е изд., перераб. и	// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496618 (дата обращения: 13.04.2022)

	доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 648 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13821-4. — Текст : электронный).	
5	СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства	https://docs.cntd.ru/document/564542209

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

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

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы «Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система ibooks.ru (<http://ibooks.ru/>).

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

1. Операционная система Microsoft Windows

2. Офисный пакет приложений MS Office (Word, Excel, PowerPoint)

3. Система автоматизированного проектирования Autocad

4. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, WhatsApp и т.п.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 7 семестре.

Курсовой проект в 7 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

Доцент, к.н. кафедры «Водные пути,
порты и гидротехнические
сооружения» Академии водного
транспорта

Гудкова Надежда
Николаевна

Лист согласования

Заведующий кафедрой ВППиГС
Председатель учебно-методической
комиссии

М.А. Сахненко

А.Б. Володин