

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
26.03.03 Водные пути, порты и гидротехнические
сооружения,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Компьютерная графика в проектировании и строительстве
воднотранспортных сооружений**

Направление подготовки: 26.03.03 Водные пути, порты и
гидротехнические сооружения

Направленность (профиль): Проектирование, строительство и
эксплуатация водных путей и
гидротехнических сооружений

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: 31.05.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика в проектировании и строительстве воднотранспортных сооружений» является изучение обучающимися специализированного программного обеспечения для выполнения графических частей проектов при проектировании и строительстве воднотранспортных сооружений.

Основной целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области проектирования, строительства, эксплуатации водных путей и гидротехнических сооружений. Дисциплина предназначена для получения знаний при решении следующих профессиональных задач в соответствии с деятельностью:

- производственно-технологическая (графическое оформление проектов производства строительно-монтажных работ);
- изыскательская (графическое оформление данных инженерных изысканий);
- организационно-управленческая (графическое оформление проектов организации строительных работ);
- проектная (оформление графических частей проектов строительства и реконструкции воднотранспортных сооружений).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-3 - Способен осуществлять проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта.

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

Знать:

основные графические программные комплексы, используемые при проектировании гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта.

Уметь:

использовать графические программные пакеты для разработки графических частей проектов гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта.

Владеть:

навыками подготовки рабочих чертежей при проектировании гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта.

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	Семестр	
		№5	№6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	58	24	34
В том числе:			
Занятия семинарского типа	58	24	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 122 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.

Не предусмотрено учебным планом

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Общие сведения о системе автоматизированного проектирования Autodesk AutoCAD. Установка. Обзор интерфейса. Ориентирование в чертеже. Выделение объектов чертежа. Основные инструменты черчения. Точность построений. Инструменты редактирования. Масштаб и единицы чертежа.
2	Пространство модели. Основные инструменты редактирования чертежа. Создание нового чертежа. Сохранение чертежа. Слои чертежа.
3	Оформление чертежа в пространстве листа. Простановка размеров. Сохранение чертежа в формат PDF. Вывод чертежа на печать.
4	Штриховка и заливка элементов чертежа. Работа с текстом на чертеже.
5	Работа с блоками и группами. Работа с таблицами.
6	Дополнительные инструменты черчения. Дополнительные инструменты редактирования элементов чертежа.
7	Работа с мультими выносками. Пакетная печать чертежей. Системы координат. Дополнительные инструменты для работы со слоями. Инструмент быстрого выделения.
8	Свойства объектов чертежа. Типы линий чертежа. Навигация по чертежу, видовые экраны. Вставка внешних объектов в чертеж.
9	Основы 3D моделирования в AutoCAD. Настройка рабочего пространства для 3D моделирования. Основы построения моделей. Связанные проекции.
10	Основы работы с надстройкой СПДС для выполнения чертежей по ГОСТ Р 21.1101-2013.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.
3	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под	https://urait.ru

	редакцией А. Л. Хейфеца. 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт , 2021	
2	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для вузов А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца. 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт , 2021	https://urait.ru
3	Компьютерная графика для строителей : учебник для вузов А. Л. Хейфец, В. Н. Васильева, И. В. Буторина ; под редакцией А. Л. Хейфеца. 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт , 2021	https://urait.ru
4	Выполнение планов зданий в среде AutoCAD Миксименко Л.А., Утина Г.М. Новосибирск : НГТУ , 2012	https://znanium.com

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

Базы данных, информационно-поисковые системы Google, Yandex Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru) Электронная библиотека Znanium.com (<http://znanium.com>) Справочно-правовая система КонсультантПлюс (www.consultant.ru).

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

Операционная система Microsoft Windows. Система автоматизированного проектирования Autodesk AutoCAD

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

Специализированная мебель Рабочие места в составе: системный блок MSI, монитор BENQ, клавиатура Logitech K120, мышь Logitech B110) – 10 шт., рабочие места в составе: системный блок FOXCONN, монитор ROVERCAN, клавиатура Logitech K120, мышь Logitech B110 – 6 шт. Проектор BenQ MX 661.

9. Форма промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет в 5, 6 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

Доцент, доцент, к.н. кафедры
«Водные пути, порты и портовое
оборудование» Академии водного
транспорта

Костин Игорь
Владимирович

Лист согласования

Заведующий кафедрой ВППиГС
Председатель учебно-методической
комиссии

М.А. Сахненко

А.Б. Володин