

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
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектная деятельность

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

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: 5665
Подписал: заведующий кафедрой Нутович Вероника
Евгеньевна
Дата: 02.06.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Проектная деятельность относится к разряду инновационной, поскольку предполагает применение навыков инженерного мышления. Она содержит: анализ проблемы; постановку цели; выбор средств ее достижения; поиск и обработку информации, ее анализ и синтез; оценку полученных результатов и выводов.

Проектная деятельность состоит из трех блоков: предметный, деятельностный и коммуникативный. Проектная деятельность учащихся является одним из методов развивающего обучения, направлена на выработку самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов), способствует развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе учебного процесса, и приобщает к конкретным жизненно важным проблемам.

Целью проектной деятельности является понимание и применение обучающимися знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных дисциплин учебного плана подготовки.

Проектная деятельность решает следующие задачи:

- обучение планированию (обучающийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели, на протяжении всей работы);
- формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (обучающийся должен уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать);
- умение составлять письменный отчет по проделанной работе (обучающийся должен уметь составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии);
- формировать позитивное отношение к работе (обучающийся должен проявлять инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы).

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 программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-8 - Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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

Знать:

- основные этапы разработки проекта;
- строить план работы над проектом;
- требования по оформлению технической документации в соответствии с ГОСТ.

Уметь:

- декомпозировать задачу;
- проектировать и разрабатывать программные продукты;
- самостоятельно искать информацию в открытых источниках.

Владеть:

- навыками командной работы;
- разработкой программного продукта на основе гибкого подхода;
- составлением технической документации на всех этапах цикла разработки.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 24 з.е. (864 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	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Контактная работа при	298	32	68	48	50	16	28	32	24

проведени и учебных занятий (всего):									
В том числе:									
Занятия семинарск ого типа	298	32	68	48	50	16	28	32	24

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 566 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	Допуск к проекту
2	Оформление технического задания
3	Сбор информации для реализации проекта
4	Обработка информации и формирование видения продукта
5	Проектирование программного продукта
6	Модель программного продукта
7	Архитектура

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
8	Разработка программного продукта
9	Тестирование
10	Подготовка презентации
11	Защита проекта

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Оформление технического задания
2	Сбор информации для реализации проекта
3	Сбор информации для реализации проекта
4	Проектирование программного продукта
5	Модель программного продукта
6	Разработка программного продукта
7	Подготовка презентации
8	Подготовка к промежуточной аттестации.
9	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Python и анализ данных У. Маккинни Москва : ДМК Пресс , 2020	https://e.lanbook.com/book/131721
2	Изучаем Pandas А. В. Груздев, М. Хейдт Москва : ДМК Пресс , 2019	https://e.lanbook.com/book/131693
3	Основы программирования на языке Python Д. М. Златопольский Москва : ДМК Пресс , 2018	https://e.lanbook.com/book/131683
1	Анализ социальных медиа на Python. Извлекайте и анализируйте данные из всех уголков социальной паутины на Python М. Бонцанини Москва : ДМК Пресс , 2018	https://e.lanbook.com/book/108129

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

<https://core.telegram.org/bots/api#updating-messages> - официальная

документация Telegram Bot API

<https://github.com/python-telegram-bot/python-telegram-bot> - документация на Telegram Bot на Python

<https://github.com/eternnoir/pyTelegramBotAPI#general-api-documentation> - документация на Telegram Bot на Python

<https://docs.python.org/3/tutorial/index.html> - документация по языку Python

https://pandas.pydata.org/docs/user_guide/index.html - документация по библиотеке Pandas

<https://numpy.org/doc/stable/user/whatisnumpy.html> - документация по библиотеке NumPy

<https://matplotlib.org/stable/users/index.html> - документация по библиотеке Mathplotlib

https://scikit-learn.org/stable/user_guide.html - документация по библиотеке SciKit Learn

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

JetBrains PyCharm

Microsoft Visual Studio

JetBrains IntelliJ IDEA

Android Studio

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

Для практических занятий – наличие персональных компьютеров вычислительного класса.

9. Форма промежуточной аттестации:

Дифференцированный зачет в 1, 2 семестрах.

Зачет в 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестрах.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы

Старший преподаватель кафедры
«Цифровые технологии управления
транспортными процессами»

Нуждин Олег
Олегович

Лист согласования

Заведующий кафедрой ЦТУТП
Председатель учебно-методической
комиссии

В.Е. Нутович

Н.А. Клычева