



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
(РИИ АлтГТУ)

Н.А. ЧЕРНЕЦКАЯ

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания к выполнению практических работ и СРС
по дисциплине «Математическое моделирование в профессиональной
деятельности» для студентов направления подготовки
«Наземные транспортно-технологические комплексы» всех форм обучения

Рубцовск 2021

УДК 629

Чернецкая Н.А. Математическое моделирование в профессиональной деятельности. Методические указания к выполнению практических работ и СРС по дисциплине «Математическое моделирование в профессиональной деятельности» для студентов направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» всех форм обучения: Рубцовский индустриальный институт.- Рубцовск, 2021. - 7 с. [ЭР].

Содержат рекомендации по выполнению студентами направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» работ на практических занятиях по дисциплине «Математическое моделирование в профессиональной деятельности».

Рассмотрены и одобрены
на заседании каф. НТС
РИИ АлтГТУ
Протокол № 7 от 25.02.2021

Рецензент:

заведующий кафедрой ТиТМиПП
к.т.н., доцент В.В. Гриценко

© Рубцовский индустриальный институт, 2021

Содержание

Введение.....	4
1. Цели практических занятий.....	5
2. Задачи практических занятий	5
3. Формы проведения практических занятий.....	5
4. Организация и проведение практических занятий	5
5. Порядок выполнения практической работы.....	6
6. Права, обязанности, ответственность студента	6
Приложение А. Образец титульного листа отчета по практической работе.....	7

Введение

Основной целью образовательной программы направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» в целом является получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно работать в определённой сфере деятельности в России и за рубежом, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, способствующих его социальной мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере.

Цель освоения дисциплины **«Математическое моделирование в профессиональной деятельности»** – развитие *общепрофессиональных компетенций*, в соответствии с которыми обучающийся приобретает способность *применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.*

В результате изучения курса «Математическое моделирование в профессиональной деятельности» обучающийся должен уметь применять *математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач профессиональной деятельности.* Настоящие методические указания представляет рекомендации к выполнению практических занятий по дисциплине «Математическое моделирование в профессиональной деятельности» направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы.

Титульный лист отчета по практической работе представлен в приложении А.

1. Цели практических занятий

Целями практических занятий являются:

- развитие познавательной способности, самостоятельности мышления и творческой активности студентов;
- освоение знаний, умений и формирование у студентов профессиональных компетенций.

2. Задачи практических занятий

В задачи практических занятий входят:

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;
- обучение студентов практическим приемам и методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- приобретение студентами умений и навыков использования современных научно-технических задач.

3. Формы проведения практических занятий

Формами проведения практических занятий являются:

- выполнение упражнений;
- другие виды занятий, соответствующие специфике изучаемой учебной дисциплины.

4. Организация и проведение практических занятий

Практические занятия проводятся согласно рабочей программе учебной дисциплины.

Практические занятия проводятся в составе академической группы студентов.

При проведении практических занятий обеспечивается компетентностный подход к изучению студентами учебного материала.

На практических занятиях выполняются и защищаются практические работы. После ознакомления с заданием студенты выполняют очередную практическую работу. Преподаватель даёт необходимую консультацию по работе. На следующем по графику практическом аудиторном занятии проводится защита практических работ. Защита заключается в устных ответах на вопросы практической работы.

Для подготовки к практическим работам необходимо знать методику применяемых интерактивных занятий, а именно:

- лекция-дискуссия представляет собой свободный обмен мнениями в промежутках между логически оформленными разделами сообщения учебного материала. Она активизирует познавательную деятельность аудитории, дает возможность управлять мнением группы, использовать это мнение для изменения негативных установок и ошибочных мнений некоторых обучающихся.

- работа в малых группах дает возможность всем обучающимся участвовать в работе группы, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения, разрешать возникающие разногласия, вырабатывать коллективные решения.

В соответствии с графиком контроля на практических аудиторных занятиях проводится тестирование по соответствующим изученным темам дисциплины.

5. Порядок выполнения практической работы

1. На практическом занятии самостоятельно ознакомиться с теоретическими положениями с целью подготовки к выполнению задания;
2. Ознакомится с условиями задач;
3. Рассмотреть методику расчёта;
4. Выполнить решение задач;
5. Оформить отчет по практической работе (приложение А);
6. На следующем по графику практическом занятии защитить практическую работу.

Отчёт по практической работе оформляется на листах формата А4.

Отчёт должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- краткую запись условия задачи;
- решение задачи;
- заключение;
- список использованных источников.

6. Права, обязанности, ответственность студента

На практическом занятии студент имеет право:

- задавать преподавателю вопросы по содержанию и методике проведения занятия;
- выполнять практическую работу по оригинальной методике с согласия преподавателя и в рамках рабочей программы учебной дисциплины;
- самостоятельно выполнять практические работы и досрочно сдавать по ним отчёты;
- быть оцененным по выполненным практическим работам в соответствии с Положением о модульно – рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов (МРСК).

Студент обязан:

- предварительно ознакомиться с заданием, его целью и задачами;
- проработать теоретический материал согласно методическим рекомендациям;
- активно работать в ходе занятия; выполнить задание;
- оформить отчёт по практическому занятию согласно методическим рекомендациям.

Студент несёт ответственность за:

- пропуск занятий по неуважительной причине;
- неподготовленность к практическим занятиям;
- несвоевременную сдачу отчётов по практическим работам.

Приложение А

Образец титульного листа отчета по практической работе

Министерство науки и высшего образования РФ
Рубцовский индустриальный институт (филиал) ФГБОУ ВО
«Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

Факультет (институт) _____

Кафедра _____

Отчет защищен с оценкой _____

_____ (подпись преподавателя) (инициалы, фамилия)

“ _____ ” _____ 20__ г.

Отчет
по практической работе № _____

_____ (название практической работы)

по дисциплине _____ (наименование дисциплины)

_____ (обозначение документа)

Студент группы _____ (инициалы, фамилия)

Преподаватель _____ (должность, ученое звание) _____ (инициалы, фамилия)

Рубцовск 20_____