

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, ЗАНЯТОСТИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«БЕРДСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Методическое пособие

для самостоятельной внеаудиторной работы студентов

для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

по дисциплине ЕН.01 Математика

составитель Т.В. Степанова-преподаватель математики

РАССМОТРЕНО

На ПЦК протокол № 1

04.01.2014 г.

Председатель ПЦК

 — Ларина Л.А.

г. Бердск, 2014 г.

Пояснительная записка

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Объем самостоятельной работы студентов определяется государственным образовательным стандартом. Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями по дисциплине, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами самостоятельной внеаудиторной работы являются:

систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

углубление и расширение теоретических знаний;

формирование умений применять полученные знания при выполнении упражнений;

развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

развитие исследовательских умений;

использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Данное методическое пособие предназначено студентам для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Математика». Содержит задачи и упражнения, выполнение которых позволит получить системные знания по дисциплине, повысить грамотность и культуру студентов.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. По дисциплине ЕН.01 Математика используются следующие виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы:

- работа с учебной и справочной литературой;
- работа с конспектами лекций;
- выполнение индивидуального задания по решению задач.

Перед выполнением студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются семинарские занятия, зачеты, тестирование, самоотчеты, контрольные работы.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;

- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

ПЕРЕЧЕНЬ ВИДОВ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование разделов, тем УД	Вид внеаудиторной самостоятельной работы	Количество часов на внеаудиторную самостоятельную работу (ВСР)
Раздел 1. Линейная алгебра	- работа с учебной и справочной литературой;	
Тема 1.1. Матрицы и определители		
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	- работа с конспектами лекций; - выполнение индивидуального задания по решению задач.	6
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии	- работа с учебной и справочной литературой;	
Тема 2.1. Векторы и координаты на плоскости	- работа с конспектами лекций;	5
Тема 2.2. Уравнение линии на плоскости	- выполнение индивидуального задания по решению задач.	
Раздел 3. Введение в анализ	- работа с учебной и справочной литературой;	6

Тема 3.1. Функции и последовательности	- работа с конспектами лекций;	
Тема 3.2. Пределы и непрерывность	- выполнение индивидуального задания по решению задач.	
Раздел 4. Дифференциальное исчисление	- работа с учебной и справочной литературой; - работа с конспектами лекций;	
Тема 4.1. Производная	- выполнение индивидуального задания по решению задач;	6
Тема 4.2. Дифференциал		
Тема 4.3. Приложения производной	- подготовка сообщений, докладов по теме «Применение производной в физике, технике».	
Раздел 5. Интегральное исчисление	- работа с учебной и справочной литературой;	
Тема 5.1. Неопределенный интеграл	- работа с конспектами лекций;	
Тема 5.2. Определенный интеграл	- выполнение индивидуального задания по решению задач;	6
	- подготовка сообщений, докладов по теме «Применение определенного интеграла при решении физических задач».	
Раздел 6. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Сообщение «Неполные дифференциальные уравнения второго порядка»	5
Тема 6.1. Дифференциальные уравнения.		
Всего часов		34