

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по выполнению практических работ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по специальности
38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет

2017

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Разработчик:

Обухова Н.А., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

Рассмотрено на заседании Методического совета ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум»

протокол № 1 от «30» августа 2017 г.

Председатель: _____ / Е.В. Снежкова

Содержание

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ПРАКТИЧЕСКИЕ (ЛАБОРАТОРНЫЕ) РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....	6
3 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ	8
4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ.....	9
ПРИЛОЖЕНИЕ А Титульный лист отчета практической работы	10

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины ЕН.01 «Математика».

Практические работы способствуют более глубокому усвоению изучаемого теоретического материала, совершенствуют знания обучающихся об основных методах решения прикладных задач, совершенствуют практические навыки обучающихся в области выполнения действий над комплексными числами, вычислением значений геометрических величин, выполнением операций над матрицами, использованием элементов теории вероятностей, дифференциального и интегрального исчисления при решении задач, использования в своей деятельности как учебной, так и профессиональной математические методы и приемы решения прикладных задач.

Результатом выполнения практических работ является овладение обучающимися следующими умениями:

– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

в том числе общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Программой дисциплины Математика предусмотрено 36 часов на практические занятия, из них 16 часов на выполнение тренировочных упражнений (решение задач) и 20 часов на 10 двухчасовых практических работ.

В методических рекомендациях к практическим работам приведены необходимые теоретические сведения, порядок проведения работы, содержание отчета или форма представления результата практической работы.

Предварительная подготовка обучающихся к практической работе, понимание ее цели и содержания – важнейшее условие качественного выполнения работ. Поэтому прежде чем приступить к выполнению практической работы, обучающиеся должны:

- ✓ изучить содержание работы и порядок ее выполнения;
- ✓ повторить теоретический материал, связанный с выполнением данной работы;
- ✓ подготовиться к выполнению работы (приготовить тетрадь для выполнения практических работ ручку, карандаш, линейку, калькулятор).

Обучающиеся должны иметь отдельную тетрадь для выполнения практических работ и оформления отчетов по практическим работам. Работа считается законченной после выполнения всех пунктов инструкции и проверки результатов преподавателем.

Завершается практическая работа оформлением отчета, который должен содержать все необходимые результаты и выводы (ответы к задачам) установленной формы представления результата практической работы.

По практической работе сдается зачет в форме собеседования.

Зачет по практическим работам является обязательным для получения допуска к дифференцированному экзамену.

2. ПРАКТИЧЕСКИЕ (ЛАБОРАТОРНЫЕ) РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Тема	Вид, название и краткое содержание задания	Планируемые часы на выполнение работы		Форма отчетности и контроля
		внеаудиторной	аудиторной	
1	<p>Практическая работа №1 Производные и интегралы <u>Цели работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. научиться находить производные сложных функций 2. научиться вычислять определенные интегралы. 3. овладеть навыком исследования функции и построением графиков 	1	2	отчетная работа №1, собеседование
2	<p>Практическая работа №2 Матрица и определители <u>Цель работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. овладеть навыками выполнения арифметических операций над матрицами 2. научиться находить матрицу обратную к данной 3. научиться вычислять определитель матрицы 		2	отчетная работа №2, собеседование
2	<p>Практическая работа №3 Решение систем уравнений <u>Цель работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. овладеть навыком решения системы уравнений методом Крамера 2. овладеть навыком решения системы уравнений методом Гаусса 3. овладеть навыком решения системы уравнений матричным методом 		2	отчетная работа №3, собеседование
3	<p>Практическая работа №4 Комплексные числа <u>Цель работы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. овладеть навыком выполнения арифметических действий с комплексными числами. 2. Научится преобразовывать комплексное число в разные формы 3. Научится вычислять степень и корень комплексного числа 		2	отчетная работа №4, собеседование

4	<p>Практическая работа №5 Теория вероятности <u>Цель работы:</u> 1. овладеть навыком решения задач теории вероятностей, используя формулы полной вероятности, Байеса, Бернулли и теоремы Лапласа</p>	1	2	отчетная работа №5, собеседование
4	<p>Практическая работа №6 Дискретные случайные величины, мат. статистика <u>Цель работы:</u> 1. овладеть навыком составления закона распределения дискретной случайной величины 2. научиться вычислять математические характеристики дискретной случайной величины.</p>	1	2	отчетная работа №6, собеседование
4	<p>Практическая работа №7 Математическая статистика <u>Цель работы:</u> 1. овладеть навыком построения графиков функций по точкам и с помощью преобразований 2. научиться находить максимальное и минимальное значение функции</p>			отчетная работа №7, собеседование
5	<p>Практическая работа №8 Построение графиков функции <u>Цель работы:</u> 1. овладеть навыком построения графиков функций по точкам и с помощью преобразований 2. научиться находить максимальное и минимальное значение функции</p>	1	2	отчетная работа №8, собеседование
5	<p>Практическая работа №9 Приближенные вычисления <u>Цель работы:</u> 1. овладеть навыком нахождения приближенного значения функции с помощью дифференциалов</p>	1	2	отчетная работа №9, собеседование
5	<p>Практическая работа №10 Использование систем уравнений для решения прикладных задач <u>Цель работы:</u> 1. научиться использовать элементы линейной алгебры решения прикладных задач</p>	1	2	отчетная работа №10, собеседование

3 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ

Тетрадь с отчетными работами обучающегося должна содержать следующее:

- титульный лист установленного образца (Приложение А);
- отчеты по практическим работам;

Отчет по практической работе включает:

1. наименование работы;
2. цели работы;
3. условие задачи соответствующего варианта;
4. подробное решение задачи с указанием используемых формул и фактов;
5. ответ по задаче или выводы по практической работе.

Титульный лист распечатывается и приклеивается на корку тетради.

4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ

Форма зачета по практическим работам – собеседование.

Практическая работа считается выполненной и принимается к зачету по следующим критериям:

Оценка «отлично» выставляется, если студент обстоятельно, с достаточной полнотой излагает программный материал, дает правильные формулировки, точные определения ключевых понятий, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, демонстрирует самостоятельность мышления, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент демонстрирует знание и понимание основных положений программного материала, но при этом допускает неточности в формулировке правил или определений, излагает материал недостаточно связно и последовательно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает незнание большей части программного материала, допускает ошибки в формулировке правил и определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, сопровождая изложение частыми запинками, перерывами.

Критерии оценки конкретных работ указаны в каждой практической работе.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Титульный лист отчета практической работы

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ РАБОТАМ

дисциплина
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по специальности
080114 Экономика и бухгалтерский учет

Выполнил: _____

Группа: _____

Вариант: _____

Проверил: _____

2017

Список литературы

1. Алимов Ш.А. Алгебра и начала анализа. 11 кл. / Ш.А. Алимов [и др.]. – М.: Просвещение, 2000.
2. Атанасян Л.С. Геометрия. 10-11 кл. / Л.С. Атанасян [и др.]. – М.: Просвещение, 2000.
3. Богомолов Н.В. Математика. / Н.В.Богомолов, П.И. Самойленко М.: Дрофа, 2010.
4. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике / Н.В. Богомолов - М.: Высшая школа, 2004.
5. Григорьев С.Г. Математика / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина. – М.: Академия, 2007.
6. Дадаян А. А. Сборник задач по математике / А.А. Дадаян. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2005.
7. Луканкин Г.Л. Математика. Ч. 1: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования / Г.Л. Луканкин, А.Г Луканкин. – М.: Инфра-М, 2004.
8. Образовательный портал по математике - <http://livetheme.ru/>
9. Высшая математика - <http://www.mathprofi.ru/>
10. Прикладная математика - <http://www.pm298.ru/menu.php>
11. Блог математика – mathbpt.blogspot.ru