Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____В.И. Хайдурова
«___» _____2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

математического и естественнонаучного цикла
основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) математических и ЕН дисциплин
Протокол №__1__
«_05_»_____09___2018 г.
Председатель:
_____Н.В. Шаркевич

СОГЛАСОВАНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) автоматизации и вычислительной техники

Протокол №_____
«___»_____2018 г.
Председатель
_____С.И. Рыбакова
«____»_____2018 г.

Составители: Ведищева В.В., Шевченко А.И. преподаватели ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:
Внутренняя рецензия: Дунаева Е.В**.** преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского,

Рабочая программа учебной дисциплины ***Математика*** является частью основной профессиональной *образовательной программы*, разработана с целью подготовки студентов к освоению дисциплин математического и естественнонаучного цикла на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от **«18»апреля 2014 г. №349.**

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ---------- 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины ---------- 6
3. Условия реализации учебной дисциплины---------- 14
4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины -------- 16
Приложение 1 ---------- 17
Приложение 2 ---------- 21
Приложение 3 ---------- 23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины МАТЕМАТИКА является частью ОПОП ГБПОУ ВПК им. В. И. Вернадского по специальности СПО 15.02.07 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ», разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП: *Математический и естественнонаучный цикл.*

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

знать:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики

Вариативная часть:

Предусмотрена в размере 10 часов и направлена на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Содержание дисциплины должно быть ориентированно на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 15.02.07 «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ» и овладению профессиональных компетенций (Приложение 1):

ПК 4.1. Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2. Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3. Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4. Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5. Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

ПК 5.1. Осуществлять контроль параметров качества систем

автоматизации.

ПК 5.2. Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3. Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 120 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 80 часов;

-самостоятельной работы студента 40 часов.

Данные о количестве часов берутся из учебного плана по специальности.

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*120*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*80*
в том числе:	
лабораторные работы	***не предусмотрено***
практические занятия	*30*
контрольные работы	*1*
курсовая работа (проект)	***- не предусмотрено***
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий	***не предусмотрено*** -
Самостоятельная работа студента (всего)	*40*
в том числе:	
Промежуточная аттестация в форме	***экзамен***

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
_____В.И. Хайдурова
«____»_____2018 г.

РАБОЧАЯ (АВТОРСКАЯ) ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

математического и общего естественнонаучного учебного цикла
основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств
(по отраслям)

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией математических и ЕН дисциплин
Протокол №__1_
«_____» _____ 2018 г.
Председатель:
_____Н.В. Шаркевич

СОГЛАСОВАНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией)
автоматизации и вычислительной техники

Протокол №_1__
«_____» _____ 2018 г.
Председатель
_____ С.И. Рыбакова
«_____» _____2018 г.

Составитель: Головина Н.Н., к.п.н., преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:
Внутренняя рецензия: Мутных Н.А. преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рабочая программа учебной дисциплины ***Компьютерное моделирование*** является частью основной профессиональной *образовательной программы*, разработана с целью подготовки студентов к освоению дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от **«18» апреля 2014 г. № 349.**

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ---------- 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины ----------5

3. Условия реализации учебной дисциплины----------9

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ----------11

Приложение 1 ----------12

Приложение 2 ----------15

Приложение 3 ----------16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерное моделирование» является частью ОПОП ГБПОУ ВПК им. В. И. Вернадского по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)», разработанной в соответствии с ФГОС СПО.

Рабочая программа составлена для очной ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП: *математический и общий естественнонаучный учебный цикл.*

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- численные методы решения прикладных задач;
- особенности применения системных программных продуктов.

Вариативная часть: не предусмотрено

Содержание дисциплины должно быть ориентированно на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» и овладению профессиональных компетенций (ПК) (Приложение 1):

ПК 4.1 Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.2 Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

ПК 4.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

ПК 4.4 Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

ПК 4.5 Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 54 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

-самостоятельной работы студента 18 часов.

Данные о количестве часов берутся из учебного плана по специальности.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем часов на учебную дисциплин Таблица 1.

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**54**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	30
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий	не предусмотрено -
Самостоятельная работа студента (всего)	18
в том числе: подготовка устных выступлений и сообщений по заданным темам, схем, таблиц, докладов, рефератов, учебного проекта с использованием информационных технологий.	
Промежуточная аттестация в форме	***дифференцированного зачета***

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по УВР
_____В.И. Хайдурова
«____»_____2016

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03. Информационное обеспечение профессиональной деятельности

«математического и общего естественнонаучного цикла»

основной профессиональной образовательной программы
по специальности 15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ)

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой)
комиссией
математических и
естественнонаучных дисциплин

Председатель
_____Н.В. Шаркевич
«____»_____ 20____ г.

СОГЛАСОВАНО
Предметной (цикловой)
комиссией
автоматизации
и вычислительной
техники

Председатель
_____ С.И. Рыбакова
«____»_____ 20____ г.

Составитель: Кумскова И.А., преподаватель , ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты: Головина Н.Н., преподаватель высшей категории ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Внутренняя рецензия: Головина Н.Н., преподаватель высшей категории, ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рабочая программа учебной дисциплины **Информационное обеспечение профессиональной деятельности** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 **Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от **«12» мая 2014 г. № 508, зарегистрировано в Минюсте 27 июня 2014 года №32878.**

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Минобрнауки России от 29 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.07 **Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)** в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины 5

3. Условия реализации учебной дисциплины 9

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 11

Приложение 1 Конкретизация результатов освоения дисциплины 13

Приложение 2 Формирования общих компетенций 16

Приложение 3 Лист изменений и дополнений внесенных в программу дисциплины 18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее УД) ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ является частью ОПОП ГБОУ СПО ВПК им. В.И. Вернадского по специальности СПО 15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ), разработанной в соответствии с ФГОС СПО третьего поколения.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП: входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Базовая часть:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
- использовать изученные прикладные программные средства;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
- программные методы планирования и анализа проведённых работ;
- виды автоматизированных информационных технологий;
- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 15.02.07 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ (ПО ОТРАСЛЯМ) и овладению профессиональных компетенций (ПК) (Приложение 1):

ПК 5.1 - Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

ПК 5.2 - Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

ПК 5.3 - Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 60 часов в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 40 часов;

-самостоятельной работы студента 20 часов.

Данные о количестве часов берутся из учебного плана по специальности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 Объем часов на учебную дисциплину

Вид учебной деятельности	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**60**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**40**
в том числе:	
Лабораторные занятия	**не предусмотрено**
Практические занятия	**30**
Контрольные работы	**не предусмотрено**
Курсовая работа (проект)	**не предусмотрено**
Самостоятельная работа студента (всего)	**20**
в том числе: **1. Подготовка докладов** **2. Расчетно-графическая работа** **3. Проектная деятельность** **4. Подготовка презентация** **5. Решение производственных и ситуационных задач** **6. Оформление интеллектуальных карт** **7. Графическое изображение структуры текста** **8. Поиск в Интернете информации и оформление заданий** **9. Составление таблиц для систематизации учебного материала** **10. Составление библиографии**	 **6** **2** **1** **2** **4** **2** **1** **2**
Самостоятельная работа на курсовую работу (проект)	**не предусмотрено**
Промежуточная аттестация в форме	**Дифференцированный зачет**

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский политехнический колледж имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель. директора по УВР
_____В.И. Хайдурова
«___» _____2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 04 Экологические основы природопользования

математического и естественнонаучного цикла
основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)

Волгоград

ОДОБРЕНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) математических и ЕН дисциплин
Протокол
№___«___»_____2018 г.
Председатель:_____Н.В. Шаркевич

СОГЛАСОВАНО
Кафедрой (предметной цикловой комиссией) автоматизации и вычислительной техники
Протокол
№_____«___»_____2018 г.
Председатель
_____С.И. Рыбакова

Составители: Кумскова И.А. преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рецензенты:
Внутренняя рецензия: Леонова О.А. преподаватель ГБПОУ ВПК им. В.И. Вернадского

Рабочая программа учебной дисциплины Экологические основы природопользования является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, разработана с целью освоения студентами дисциплин математического и естественнонаучного цикла на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «07»мая 2014 г. №436.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 5
3. Условия реализации программы учебной дисциплины 8
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 9

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ Волгоградского политехнического колледжа им. В. И. Вернадского по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанной в соответствии с ФГОС.

1.2 **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;	принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; понятия и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации, охраняемые природные территории

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**48**
Объем образовательной программы	**32**
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	6
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет**