


| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины | | |

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика и программирование»

по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (бакалавриат)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина "Информатика и программирование" предназначена для знакомства студентов с основными положениями современных информационных технологий и на начальном этапе с современными языками программирования высокого уровня C/C++.

Предметом изучения в курсе "Информатика и программирование" являются основные свойства и закономерности информационных процессов в природе и обществе, особенности их проявления в различных информационных средах (технической, физической, биологической и социальной), методы и средства их реализации, а также использование этих средств и методов в различных сферах социальной практики.

Цели освоения дисциплины:

- ввести в круг понятий и задач информатики, связанных с проблемами сбора, передачи, обработки и накопления информации с помощью компьютеров;
- формирование у студентов научных основ курса информатики и основ программирования.
- освоение базовых основ информатизации и программирования.

Задачи освоения дисциплины:

- получение и использование навыков работы с техническими и программными средствами для реализации информационных процессов;
- получение навыков обработки текстовой и числовой информации;
- получение навыков защиты информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП


Дисциплина относится к базовой части цикла Б1 (Б1.О.20) образовательной программы и читается в 1-м и 2-м семестрах студентам направления «Автоматизация технологических процессов и производств» очной и заочной форм обучения.

Для ее успешного изучения необходимы знания и умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения школьного курса математики и информатики. Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции: понятие алгоритма, системы счисления, элементы булевой алгебры, математические операции с целыми и вещественными числами.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих дисциплин: «Программирование и алгоритмизация», «Базы данных», а также для прохождения учебной, производственной и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации.


3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины «Информатика и программирование» направлен на

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины | | |

формирование следующих компетенций.

| Код и наименование реализуемой компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций |
|---|--|
| ОПК-2 – применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия информатики; - формы и способы представления данных в персональном компьютере; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать расчетные формулы, таблицы, графики, компьютерные программы при решении математических задач; - пользоваться сетевыми средствами и внешними носителями информации для обмена данными; - применять персональные компьютеры для обработки различных видов информации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками пользования библиотеками прикладных программ и пакетами программ для решения прикладных математических задач; - навыками работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов) |
| ОПК-4 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существующие информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. |
| ОПК-14 – способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации с использованием ИТ; - технологические процессы отрасли; классификацию, основное оборудование и аппараты, принципы функционирования, технологические режимы и показатели качества функционирования, методы расчета основных характеристик, оптимальных режимов работы; <p>Уметь:</p> |

| | | |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины | | |

| | |
|--|---|
| | <p>- пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками работы на компьютерной технике с использованием современных средств разработки ПО;</p> |
|--|---|

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8** зачётные единицы (**288** часов).

5. Образовательные технологии

При реализации учебного процесса по данной дисциплине применяются классические образовательные технологии: практические (семинарские) занятия.

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение теоретического материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, выполнение контрольной работы по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: устный опрос, тестирование, проверка решения задач, контрольная работа.

Итоговая аттестация проводится в форме: **экзамен**.