

«Информатика»

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ (144 час.)

2. Цели и задачи дисциплины:

Целью курса является ознакомление студентов с основными понятиями информатики, вычислительной техники и использование основных информационных методов. Курс должен заложить фундамент общей программистской культуры, умение использовать различные современные информационные технологии и персональные ЭВМ. Практические занятия должны способствовать усвоению основных понятий и прививать навыки работы с персональными компьютерами при решении профессиональных задач.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.Б.4) – дисциплина базовой части ООП, изучается на 1 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

обладать способностью:

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональная деятельность:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

организационно-управленческая деятельность:

способностью определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур (ПК-11);

научно-исследовательская деятельность:

готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований (ПК-14);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: сущность и значение информации в развитии современного информационного общества процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютера; методики разработки алгоритмов решения инженерных задач; программное обеспечение для исследования свойств различных математических моделей на персональных электронно-вычислительных машинах (ПЭВМ); современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий; современные языки программирования.

Уметь: самостоятельно составлять программы на современных языках программирования и применять их при исследованиях; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; пользоваться программными средствами обработки информации в компьютерных системах использовать пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач и научной деятельности; создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета для поиска необходимой информации.

Владеть: методикой применения создаваемых обучающимся программ для принятия управленческих решений; навыками проведения аналитической работы по

результатам проведенных расчетов посредством компьютерных программ; технологиями получения, переработки и накопления информации в компьютерных системах; навыками использования основных методов работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами; методами использования современных программных продуктов для решения профессиональных задач; навыками поиска информации с помощью справочных систем.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

1. Основы информатики.
2. Техническая база информатики.
3. Алгоритмизация и программирование.

6. Виды учебной работы: лекции – 8 час., лабораторные занятия – 8 час., контрольная работа, самостоятельная работа – 128 час.

7. Изучение дисциплины заканчивается «экзаменом»