

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 10.04.2020 13:01:30
 Уникальный программный ключ:
 09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики

Б1.О.06 Информатика

Специальность/направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Специализация/профиль: Проектирование АСОИУ на транспорте

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики

формирование компетенций для осуществления задач профессиональной деятельности в области информатики для решения прикладных задач конечной структуры предметной области бакалавра;
- формирование у студентов представления о роли и месте информатики в современной цивилизации и в мировой культуре, умения логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении информационных понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений;
- формирование у студентов основ современной информационной культуры;
- воспитание высокой культуры логических рассуждений, основанное на ясном понимании необходимости информационной составляющей в общей подготовке специалиста;
- выработка и закрепление устойчивых навыков работы на персональном компьютере;
- выработка умения построения информационных моделей, анализа полученных результатов;
- обучение студентов основам программирования, включая постановку задачи, выбор метода решения задачи, создание или выбор алгоритма;
- формирование представления о технологиях структурного и объектно-ориентированного программирования и проектировании программных продуктов и устойчивых навыков его применении к разработке программного и информационного обеспечения.
Формирование у бакалавров системы знаний, умений и навыков в области использования информационных технологий (ИТ) в обучении и образовании, составляющих основу формирования компетентности современного специалиста и способность работать с информацией.
Задачами изучения дисциплины является формирование умений применять информационные технологии в области своей будущей профессиональной деятельности.

2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) практики

ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Индикатор	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Индикатор	ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Индикатор	ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

Индикатор	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
Индикатор	ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Индикатор	ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

Индикатор	ОПК-9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач.
-----------	---

Индикатор	ОПК-9.2. Уметь: использовать программные средства для решения практических задач.
Индикатор	ОПК-9.3. Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач.

3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	понятие информатики и информационных процессов, системы счисления, методы измерения количества информации, кодирование информации;
3.1.2	основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации;
3.1.3	основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах;
3.1.4	
3.1.5	сущность и значение информации в развитии современного информационного общества.
3.2	Уметь:
3.2.1	работать в качестве пользователя персонального компьютера;
3.2.2	
3.2.3	работать в прикладном программном обеспечении;
3.2.4	- выполнять основные операции в файловой системе;
3.2.5	работать с разными системами счисления;
3.2.6	
3.2.7	выполнять поиск информации в сети Интернет.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыки работы в операционной системе;
3.3.2	
3.3.3	навыки работы в текстовом редакторе и электронных таблицах;
3.3.4	навыки работы в сети Интернет;
3.3.5	
3.3.6	навыки перевода чисел из одной системы счисления в другую.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики

Наименование разделов

Раздел 1. Теоретические основы информатики

Основные понятия и методы теории информации и кодирования.

Сигналы, данные, информация.

Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации /Лек/

Кодирование и измерение информации /Лаб/

Способы представления различных видов информации в ПК. Методы и модели оценки количества информации. /Пр/

Информационные ресурсы общества и НТП. Формы представления и передачи информации. Знание как высшая форма информации. Понятие телекоммуникации. /Ср/

Раздел 2. Технические и программные средства реализации информационных процессов.

Архитектура современного персонального компьютера. Основные и периферийные устройства. /Лек/

Логические основы компьютера /Лаб/

Стандартные приложения операционных систем /Лаб/

Классификация программного обеспечения. Системное и прикладное программное обеспечение. Понятие об операционной системе. Назначение операционной системы. /Лек/

Табличный процессор Excel. Основные возможности. Создание таблиц, формул, копирование формул, форматирование ячеек. Абсолютная и относительная адресация. Создание диаграмм и графиков. /Пр/

Текстовый процессор Word. Колонтитулы, списки. Создание разделов и подразделов. Автособираемое оглавление. /Пр/

Технологии создания современных операционных систем. Виды программного обеспечения. Направления развития и эволюция программных средств. Диалог пользователей с операционной системой. Запуск и выполнение команд. /Ср/

Арифметические основы компьютера /Лаб/

Раздел 3. Локальные и глобальные сети ЭВМ

Компьютерные сети. Информационная безопасность и защита информации /Лек/

Информационная безопасность и защита информации. Антивирусная защита. Понятие о несимметричном шифровании информации. Понятие об электронной подписи и сертификации ключей проверки электронной подписи /Лек/

Работа в сети Интернет. Работа с обозревателем. Поиск информации в сети Интернет, в электронной образовательной среде ВУЗа. /Лаб/

Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях. /Пр/
Правовые вопросы защиты информации; криптографические методы защиты информации; программные и программно – аппаратные методы защиты информации; резервное копирование; защита электропитания. /Ср/
Раздел 4. Контактные часы на аттестацию
Промежуточная аттестация /К/
Экзамен /КЭ/

Трудоёмкость: 4 ЗЕ.