

**Аннотация  
рабочей программы учебной дисциплины  
Технология разработки программного обеспечения**

Специальность подготовки: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Уровень подготовки: Базовая подготовка

Год начала подготовки: 2020

Квалификация: Специалист по информационным системам

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 112 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 2 часа;
- консультации – 2 часа;
- промежуточная аттестация – 12 часов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

**Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина относится к модулю ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» цикла профессиональных модулей профессиональной подготовки учебного плана специальности 09.02.07 *Информационные системы и программирование*.

**Содержание дисциплины (тематический план):**

1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению.
  - 1.1. Понятия требований, классификация, уровни требований. Методологии и стандарты, регламентирующие работу с требованиями.
  - 1.2. Современные принципы и методы разработки программных приложений.
  - 1.3. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий.
  - 1.4. Основные подходы к интегрированию программных модулей.
  - 1.5. Стандарты кодирования.
2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF.
  - 2.1. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь. Диаграммы UML.
  - 2.2. Описание и оформление требований (спецификация). Анализ требований и стратегии выбора решения.
3. Оценка качества программных средств.
  - 3.1. Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики.
  - 3.2. Тестовое покрытие.
  - 3.3. Тестовый сценарий, тестовый пакет.
  - 3.4. Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:**

- ОК-1: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
- ОК-2: осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК-3: планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК-4: работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК-5: осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК-6: проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК-7: содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК-8: использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК-9: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК-10: пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;

ОК-11: планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

**профессиональными компетенциями:**

ПК-2.1: разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;

ПК-2.4: осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;

ПК-2.5: производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

***уметь:***

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

***знать:***

- модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;

***иметь практический опыт:***

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

**Разработчик:** кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин