

Приложение ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование  
2023-2024 уч.г.: Рабочая программа междисциплинарного курса МДК.02.01 Технология разработки  
программного обеспечения

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа междисциплинарного курса**

# **МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения**

**для специальности**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

г. Алексеевка  
2023

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, с учетом профессионального стандарта «Администратор баз данных», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 года № 647н

Разработчик:

Косинова И.В., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                               | стр. |
|-----------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК              | 4    |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК                    | 7    |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК                 | 8    |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК    | 12   |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК | 14   |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **МДК.02.01. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида деятельности (ВД): Осуществление интеграции программных модулей (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

### **1.2. Цели и задачи МДК – требования к результатам освоения МДК**

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения МДК должен:

#### **иметь практический опыт:**

О1. модели процесса разработки программного обеспечения;

О2 основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

О3 основные подходы к интегрированию программных модулей;

О4 основы верификации и аттестации программного обеспечения

#### **уметь:**

У1 использовать выбранную систему контроля версий;

У2 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества

#### **знать:**

З1 модели процесса разработки программного обеспечения.

З2 основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

З3 основные подходы к интегрированию программных модулей.

З4 основы верификации и аттестации программного обеспечения.

**Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со спецификацией стандарта компетенции ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С:Предприятие», которые актуализируются при изучении профессионального модуля:**

1) знать: важность рассмотрения всех возможных вариантов и выбора лучшего решения на основе взвешенного аналитического суждения и интересов клиента:

2) уметь: использовать системы управления базами данных для

построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы на основе клиент-серверной архитектуры.

### **1.3. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы МДК:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 106 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 102 часа, из них в форме практической подготовки – 102 часов; в том числе практических занятий – 48 часов; самостоятельной учебной работы обучающегося - 4 часа; консультаций - 0 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК

Результатом освоения МДК является овладение обучающимися видом деятельности - Осуществление интеграции программных модулей, в том числе общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

| Код     | Наименование результата обучения                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01   | ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                                                                                            |
| ОК 02   | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                         |
| ОК 03   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                            |
| ОК 04   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                               |
| ОК 06   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             |
| ОК 08   | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                               |
| ОК 09   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                 |
| ПК 2.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент                                                                                                                           |
| ПК 2.2. | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение                                                                                                                                                                                                              |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК

#### 3.1. Объем МДК и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объем часов<br/>новый</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>106</b>                   |
| <b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b> | <b>102</b>                   |
| <b>из них в форме практической подготовки</b>                           | <b>102</b>                   |
| в том числе:                                                            |                              |
| теоретические занятия                                                   | <b>54</b>                    |
| лабораторные работы                                                     |                              |
| практические занятия                                                    | <b>48</b>                    |
| контрольные работы                                                      |                              |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>4</b>                     |
| в том числе:                                                            |                              |
| Составление конспекта                                                   | <b>2</b>                     |
| Составление таблиц                                                      | <b>1</b>                     |
| Поиск информации                                                        | <b>1</b>                     |
| Консультации                                                            | <b>0</b>                     |
| Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>      | <b>2</b>                     |

### 3.2. Тематический план и содержание МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения

| Наименование разделов междисциплинарного курса (МДК) и тем                        | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Коды компетенций (ОК, ПК), личностных результатов (ЛР), умений (У), знаний (З), формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                 | 2                                                                                                                                                          | 3           |                                                                                                                                     |
| Тема 1.1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки                                                                                 | 32/32       | ОК 01-11<br>ПК 2.1.,<br>2.4.2.5<br>О1<br>У1<br>35, 39<br>ЛР 2<br>ЛР 3<br>ЛР 4                                                       |
|                                                                                   | 1. Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению                                                                                 |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 2. Инструментальное программное обеспечение.                                                                                                               |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 3. Назначение и виды инструментального ПО                                                                                                                  |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 4. Основные методы и средства эффективной разработки ПО.....                                                                                               |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 5. Модульная структура программных продуктов                                                                                                               |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 6. Основные принципы разработки надежного программного обеспечения                                                                                         |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 7. Понятия требований, классификация, уровни требований. .                                                                                                 |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 8. Методологии, регламентирующие работу с требованиями                                                                                                     |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 9. Стандарты, регламентирующие работу с требованиями                                                                                                       |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 10. Современные принципы и методы разработки программных приложений.                                                                                       |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 11. Методы организации работы в команде разработчиков.                                                                                                     |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 12. Системы контроля версий.                                                                                                                               |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 13. Основные подходы к интегрированию программных модулей.                                                                                                 |             |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | 14. Стандарты кодирования                                                                                                                                  |             |                                                                                                                                     |
| Лабораторные занятия                                                              |                                                                                                                                                            | *           |                                                                                                                                     |
|                                                                                   | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки<br>Анализ предметной области                                                             | 16/16       |                                                                                                                                     |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Анализ предметной области<br>Разработка технического задания<br>Оформление технического задания<br>Построение архитектуры программного средства<br>Построение архитектуры программного средства<br>Изучение работы в системе контроля версий<br>Изучение работы в системе контроля версий |              |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Контрольные работы                                                                                                                                                                                                                                                                        | *            |                                                                                         |
| Тема 2. Описание и анализ требований.<br>Диаграммы IDEF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>16/16</b> | ОК 01-11<br>ПК 2.1.,<br>2.4.2.5<br>О4<br>У2-4<br>31-34, 36-310<br>ЛР 7<br>ЛР 9<br>ЛР 10 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. Технологический процесс обработки информации                                                                                                                                                                                                                                           |              |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2. Описание и анализ требований к разработке технологического процесса                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3. Функциональная методология IDEF0                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4. Модели процесса разработки программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5. Описание требований: унифицированный язык моделирования - краткий словарь                                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6. Диаграммы UML.                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7. Описание и оформление требований (спецификация).                                                                                                                                                                                                                                       | 2            |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8. Анализ требований и стратегии выбора решения                                                                                                                                                                                                                                           | 2            |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Лабораторные занятия                                                                                                                                                                                                                                                                      | *            |                                                                                         |
| Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки<br>Построение диаграммы Вариантов использования<br>Построение диаграммы Последовательности<br>Построение диаграммы Кооперации<br>Построение диаграммы Развертывания<br>Построение диаграммы Деятельности<br>Построение диаграммы Состояний и диаграммы Классов<br>Построение диаграммы компонентов<br>Построение диаграмм потоков данных | 16/16                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                                                                                         |
| Контрольные работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | *                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                                                         |
| Тема 3. Оценка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки                                                                                                                                                                                                                | <b>6/6</b>   | ОК 01-11                                                                                |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                 |                |                                                                                      |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| качества программных средств              | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Цели и задачи и виды тестирования. Стандарты качества программной документации. Меры и метрики. |                | ПК 2.1.,<br>2.4.2.5<br>О2, О3<br>У 5-У15<br>311-317<br>ЛР 2<br>ЛР 3<br>ЛР 9<br>ЛР 11 |
|                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тестовое покрытие. Тестовый сценарий, тестовый пакет                                            |                |                                                                                      |
|                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Анализ спецификаций. Верификация и аттестация программного обеспечения.                         |                |                                                                                      |
|                                           | Лабораторные занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                 | *              |                                                                                      |
|                                           | Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки<br>Разработка тестового сценария<br>Оценка необходимого количества тестов<br>Разработка тестовых пакетов<br>Разработка тестовых пакетов<br>Оценка программных средств с помощью метрик<br>Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования<br>Инспекция программного кода на предмет соответствия стандартам кодирования |                                                                                                 | 14/14          |                                                                                      |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся</b> | 1. Составить таблицу на тему: «Языки программирования»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                 | 4              | ОК 01-11<br>ПК 2.1.,<br>2.4.2.5<br>ЛР 2<br>ЛР 3<br>ЛР 9<br>ЛР 11                     |
|                                           | 2. Поиск информации на тему: «Пример реализации методологии IDEF0 на конкретной модели».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |                |                                                                                      |
|                                           | 3. Подготовить конспект на тему: «Пример реализации методологии IDEF0 на конкретной модели».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                |                                                                                      |
|                                           | 4. Подготовить конспект на тему: «Основные ошибки при составлении тестовых сценариев»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                 |                |                                                                                      |
|                                           | Дифференцированный зачет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 | 2              |                                                                                      |
|                                           | <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                 | <b>106/102</b> |                                                                                      |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Реализация рабочей программы МДК предполагает наличие учебного кабинета лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска. Автоматизированные рабочие места на 14 обучающихся с наличием локальной и глобальной компьютерной сети; автоматизированное рабочее место преподавателя (ПК, принтер), мультимедийный проектор, интерактивная доска, маркерная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

#### **Основные источники:**

1. Осуществление интеграции программных модулей:учебник/Федорова Г.Н.- 5-е изд., стер.- ОИЦ Академия, 2023 - 272 с.
2. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие/ Л.Г.Гагарина-М.: Форум,2020 - 400 с.
3. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие/ Г.Н.Федорова. - М.:Курс:ИНФРА-М,2019-336 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник.- М.: ИЦ Академия, 2016.-192 с.
2. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО.- М.: Юрайт,2017.-219 с
3. Калайда В.Т., Романенко В.В. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие.-Томск: Томский межвузовский центр дистанционного образования, 2007.-257 с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. НОУ ИНТУИТ: <http://www.intuit.ru/department/se/devis/>
  2. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)
  3. Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование
- Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов : учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0015-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66387> (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
  - Куликова, Т. А. Инструментальные средства разработки мультимедийных приложений : учебное пособие (лабораторный практикум) / Т. А. Куликова, Н. А. Поддубная. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 148 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99423> (дата обращения: 12.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
  - Сосновилов, Г. К. Средства разработки реляционных баз данных в СУБД Access 2010 : учебное пособие / Г. К. Сосновилов, Л. А. Воробейчиков. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2017. — 129 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92481> (дата обращения: 05.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Электронно-библиотечная система:**

**IPR BOOKS**

- <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>.
- <http://www.iprbookshop.ru/99423.html>.

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»  
<http://moodle.alcollege.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

**Контроль и оценка** результатов освоения МДК осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

| <p style="text-align: center;"><b>Результаты<br/>(освоенные<br/>профессиональные<br/>компетенции) с учетом<br/>личностных результатов,<br/>профессионального стандарта<br/>и стандарта компетенции<br/>Ворлдскиллс</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>Основные показатели оценки<br/>результата</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p style="text-align: center;"><b>Формы и методы<br/>контроля и<br/>оценки</b></p>                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>                                                                    | <p><b>Оценка «отлично»</b> - разработан и обоснован вариант интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки, указано хотя бы одно альтернативное решение; бизнес-процессы учтены в полном объеме; вариант оформлен в полном соответствии с требованиями стандартов; результаты верно сохранены в системе контроля версий.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> - разработана и прокомментирована архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> - разработана и архитектура варианта интеграционного решения с помощью графических средств, учтены основные бизнес-процессы с незначительными упущениями; вариант оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями; результат сохранен в системе контроля версий.</p> | <p>Дифференцированный зачет<br/>практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием.<br/>Защита отчетов по практическим работам.<br/>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося</p> |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 2.2 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p> | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, выявлены ошибки системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b>- обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b>- определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.</p> | <p>Дифференцированный зачет практическое задание по формированию требований к программным модулям в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Защита отчетов по практическим работам.</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|