

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СВЕТЛОГРАДСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ СРСК

\_\_\_\_\_ А.Д. Шаповалов

«1» сентября 2017 г.

## **ПРОГРАММА**

**производственной практики по профессиональному модулю**

**ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ**

**09.02.04. Информационные системы (по отраслям)**

Светлоград, 2017 г.

Программа производственной практики по профессиональному модулю

ПМ 01. «Эксплуатация и модификация информационных систем» предназначена для изучения эксплуатации информационных системы в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего профессионального образования по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**, входящей в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Разработчики:

Сахарчук Татьяна Васильевна \_\_\_\_\_

преподаватель специальных дисциплин

высшей квалификационной категории

Одобрена кафедрой «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Казакевич Л.И.

Рекомендована Методическим советом Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж».

Заключение: протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                     | 4  |
| 2. | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ                                    | 9  |
| 3. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ                                 | 11 |
| 4. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ          | 19 |
| 5. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФФЕСИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 26 |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Производственная практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ). Рабочая программа производственной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ОПОП СПО), составленной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовая подготовка).

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Настоящая рабочая программа производственной практики представляет собой рабочую программу практики по профилю специальности.

Производственная практика проводится в рамках профессионального модуля ПМ 01. «Эксплуатация и модификация информационных систем» с учебным планом реализуется концентрированно, то есть в несколько периодов.

Бюджет времени на производственную практику для получения первичных профессиональных умений и навыков определен в объеме 72 часов. Прохождение практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики и завершается составлением отчета о практике. Формой аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

## **1.2. Цели и задачи производственной практики**

Производственная практика по специальности по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовая подготовка) направлена на

формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля (ПМ) ОПОП СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовая подготовка) по основным видам профессиональной деятельности:

ВПД 4.3.1. Эксплуатация и модификация информационных систем.

для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- - инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;
- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;

- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.

**Уметь:**

- - осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации

Российской Федерации;

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств.

**Знать:**

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы; восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка

- принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
  - объектно-ориентированное программирование;
  - спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
  - платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
  - основные процессы управления проектом разработки.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Результаты освоения производственной практики ПМ 01. «Эксплуатация и модификация информационных систем»

Результатом освоения программы производственной практики по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовая подготовка) является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК):

| Код      | Наименование результата обучения  |
|----------|---|
| ПК 1.1.  | Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы |
| ПК 1.2.  | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности  |
| ПК 1.3.  | Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения   |
| ПК 1.4.  | Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.                                    |
| ПК 1.5.  | Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.  |
| ПК 1.6.  | Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.   |
| ПК 1.7.  | Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.  |
| ПК 1.8.  | Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.  |
| ПК 1.9.  | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.  |
| ПК 1.10. | Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.   |
| ОК 1     | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  |
| ОК 2     | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  |
| ОК 3     | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.   |
| ОК 4     | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  |

|      |   |
|------|---|
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.   |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Содержание практики

| <b>Виды профессиональной деятельности</b>           | <b>Формы проведения практики</b> | <b>Наименование учебных дисциплин междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ</b> | <b>Количество часов, (недель)</b> |
|---|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1. Эксплуатация и модификация информационных систем | концентрированная                | ПМ 01.<br>МДК 01.01.<br>МДК 01.02.  | 72ч.<br>2 недели                  |

### 3.1.1. Содержание практики ПМ 01. «Эксплуатация и модификация информационных систем»

| № п/п | Наименование темы  | Кол-во часов | Формируемые знания, умения, навыки  | Примерные виды работ  |
|-------|--|--------------|---|---|
| 1.    | Вводный инструктаж   | 2            | <p>-постановка целей, задач, времени и места прохождения учебной практики.</p> <p>-инструктаж по ведению дневника практики, оформлению и защите отчета по практике.</p> <p>организационные вопросы прохождения практики.</p> <p>-проведение инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности.</p>  | <p>-знакомство с руководителем практики.</p> <p>-определение цели, времени прохождения практики.</p> <p>-определение структурного подразделения прохождения практики.</p> <p>изучение инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности.</p> |
| 2.    | Архитектура автоматизированных информационных систем.                      | 4            | <p><u>Студент должен знать:</u></p> <p>Архитектуру автоматизированных информационных систем.</p> <p><u>Студент должен уметь:</u></p> <p>- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <p>- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы</p> | <p>- составление схемы архитектуры автоматизированных информационных систем;</p> <p>- организация доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя</p>  |
| 3.    | Изучить основные стадии создания автоматизированных информационных систем. | 6            | <p><u>Студент должен знать:</u></p> <p>- основные стадии создания автоматизированных информационных систем.</p> <p><u>Студент должен уметь:</u></p> <p>- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;</p> <p>- производить документирование на</p>   | <p>- инсталляция, настройка и сопровождение одной из информационных систем;</p> <p>- выполнение регламента по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</p>  |

|    |   |    |   |   |
|----|---|----|---|---|
|    |   |    | этапе сопровождения;  |   |
| 4. | Создание программы по разработанному алгоритму как отдельный модуль.  | 6  | <p><u>Студент должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;</li> <li>-поддержание документации в актуальном состоянии;</li> <li>- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге</li> </ul> <p><u>Студент должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</li> <li>- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</li> <li>-строить архитектурную схему организации;</li> <li>- проводить анализ предметной области;</li> <li>- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</li> <li>- определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>-использования инструментальных средств программирования информационной системы;</li> </ul> |
| 5. | Среда разработки Delphi. Разработка алгоритма поставленной задачи - реализация его средствами автоматизированного проектирования. | 10 | <p><u>Студент должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</li> <li>-типы тестирования;</li> <li>-характеристики и атрибуты качества;</li> <li>-методы обеспечения и контроля качества;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>-использования инструментальных средств программирования информационной системы;</li> </ul>   |

|    |   |   |  |   |
|----|---|---|--|---|
|    |   |   | <p>-терминологию и методы резервного копирования;<br/> -отказы системы;<br/> восстановление информации в информационной системе</p> <p><u>Студент должен уметь:</u><br/> - идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;<br/> -производить документирование на этапе сопровождения;<br/> -осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;<br/> - составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;<br/> -организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;<br/> -манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</p> |   |
| 6. | <p>Разработка программно-информационного ядра автоматизированных информационных систем на основе систем управления базами данных.</p> | 8 | <p><u>Студент должен знать:</u><br/> - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br/> -особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;</p> <p><u>Студент должен уметь:</u><br/> -организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей</p>   | <p>- обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;<br/> -определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;<br/> -использования инструментальных средств программирования информационной системы;</p> |

|    |  |   |   |  |
|----|--|---|---|--|
|    |  |   | компетенции;<br>-манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;<br>-выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;<br>-использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  |  |
| 7. | Построение запросов к системам управления базами данных. Разработка стандартных систем доступа к базам данных. | 8 | <u>Студент должен знать:</u><br>- методы и средства проектирования информационных систем;<br>- основные понятия системного анализа;<br>- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества<br><u>Студент должен уметь:</u><br>-осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;<br>- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;<br>-организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;<br>-манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; | - участие в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;<br>- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы |
| 8. | Проектирование автоматизированных  | 8 | <u>Студент должен знать:</u><br>-методы и средства  | -разработки фрагментов документации по   |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
|    | информационных систем.<br>Разработка клиентского программного обеспечения. | <p>проектирования информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные понятия системного анализа;</li> <li>-национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</li> </ul> <p><u>Студент должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;</li> <li>-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>-применять документацию систем качества;</li> <li>-применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</li> </ul> | эксплуатации информационной системы;  |
| 9. | Выборка методов и средств сбора и передачи данных.                         | <p>10</p> <p><u>Студент должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы обеспечения и контроля качества;</li> <li>-терминологию и методы резервного копирования;</li> <li>-отказы системы; восстановление информации в информационной системе;</li> <li>-принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;</li> <li>-цели автоматизации организации; задачи и функции информационных систем;</li> </ul> <p><u>Студент должен уметь:</u></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</li> <li>-определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы.</li> </ul> |

|     |  |   |   |  |
|-----|--|---|---|--|
|     |  |   | <p>-осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;</p> <p>-оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p>   |  |
| 10. | Методы и средства разработки технической документации и автоматизации. | 8 | <p><u>Студент должен знать:</u></p> <p>-выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;</p> <p>-сохранения и восстановления базы данных информационной системы;</p> <p>-организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;</p> <p>-обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</p> <p><u>Студент должен уметь:</u></p> <p>-осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;</p> <p>-поддерживать документацию</p> | <p>- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;</p> <p>- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</p> |

|     |   |    |   |  |
|-----|---|----|---|--|
|     |   |    | актуальном состоянии;<br>-принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;<br>-идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; |  |
| 11. | Оформление отчета по производственной практике в соответствии с требованиями. | 2  | <u>Студент должен знать:</u><br>1. Требования, предъявляемые к составлению и оформлению отчета.<br><u>Студент должен уметь:</u><br>1. Оформлять документы, прилагаемые к отчету   | -оформление отчета по производственной практике в соответствии с требованиями.<br>-дифференцированный зачет по производственной практике |
|     | <b>Всего:</b>   | 72 |   |  |

### 3.1.2. Список оформленных документов, прилагаемых к отчёту по практике:

1. Регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.
2. Состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
3. Данные для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации.
4. Документы участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
5. Техническая документация осуществления сопровождения информационной системы, настройки под конкретного пользователя.
6. Технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы.
7. Архитектурная схема организации.
8. Анализ предметной области.
9. Техническая документация, с использованием стандартов оформления программной документации.
10. Разработка информационной системы с использованием языка программирования для конкретного предприятия.
11. Основные правила и документы системы сертификации РФ.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 01.**

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

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

##### **«Основы программирования»**

- компьютерный стол, интерактивная доска, проектор для преподавателя;
- компьютерные столы для обучающихся;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации.
- источники бесперебойного питания;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- компьютерные столы для обучающихся;

#### **Технические средства обучения:**

- оборудование электропитания;
- серверное оборудование;
- коммутируемое оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- источники бесперебойного питания;
- интерактивная доска;
- сканер;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

##### **«Архитектуры вычислительных систем»**

- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные модели;
- электронные видеоматериалы.
- программа С++;
- программа Delphi;
- компьютерные столы для обучающихся;

#### **Технические средства обучения:**

- оборудование электропитания;
- серверное оборудование;
- коммутируемое оборудование;
- мультимедийное оборудование;

- источники бесперебойного питания;
- интерактивная доска;
- сканер;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:  
«Информационных систем»**

- программа Ассемблер
- программа Turbo Pascal;
- программа Delphi;
- носители информации;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.
- электронные учебники;
- электронные плакаты;
- электронные модели;
- электронные видеоматериалы
- компьютерные столы для обучающихся;

**Технические средства обучения:**

- оборудование электропитания;
- серверное оборудование;
- коммутируемое оборудование;
- мультимедийное оборудование;
- источники бесперебойного питания;
- интерактивная доска;
- сканер;
- аудиосистема;
- внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- локальная сеть;
- подключение к глобальной сети Интернет.

**4.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, основных нормативно-правовых актов, Интернет-ресурсов**

#### 4.2.1. Учебные издания

##### Основные источники:

1. Гагарина Л.Г., Киселев Д.В., Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие. –М. ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012.
2. Карпова И.П. Базы данных. –СПб: Питер, 2013.
3. Советов Б.Я., Цехановский В.В., Чертовской В.Д. Базы данных. Теория и практика. –М.: Юрайт, 2013.
4. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2009. – 512 с.
5. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2008. – 200 с.
6. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем Интернет-университет информационных технологий -2-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний Интуит Серия: Основы информационных технологий, 2008. – 300 с.
7. Соловьев И.В., Майоров А.А. Проектирование информационных систем. М.: Академический проект, 2009. – 400 с.
8. Информационные системы. (Федорова Г.Н.2016 [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/books/fragments/fragment\\_21064.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_21064.pdf))
9. Разработка и эксплуатации автоматизированных информационных систем (Фуфаев Д. Э. Фуфаева Э.В.) [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/books/fragments/fragment\\_22104.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_22104.pdf)
10. Разработка и администрирование баз данных (Федорова Г.Н. 2015) <http://www.sutkt.ru/documents/rp/pks/pks.pm02.pdf>
11. Михеева Практикум по информационным технологиям в проф. деятельности Издательство: М. Академия [http://www.studmed.ru/miheeva-ev-praktikum-po-informacionnym-tehnologiyam-v-professionalnoy-deyatelnosti\\_34f4334119d.html#](http://www.studmed.ru/miheeva-ev-praktikum-po-informacionnym-tehnologiyam-v-professionalnoy-deyatelnosti_34f4334119d.html#)
12. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум (Семакин И.Г. Шестаков А.П.2013) <http://formatfb2.ru/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5/i-g-semakin-a-p-shestakov-osnovy-algoritmizatsii-i-programmirovaniya-praktikum.html>
13. Основы алгоритмизации и программирования.(Семакин И.Г. Шестаков А.П.2013) [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/books/fragments/fragment\\_20547.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_20547.pdf)
14. Основы программирования и баз данных (Семакин И.Г.2014) [http://www.litportal.kiev.ua/2006/12/05/semakin\\_ig\\_shestakov\\_ap\\_osnovy\\_programmirovaniya.html](http://www.litportal.kiev.ua/2006/12/05/semakin_ig_shestakov_ap_osnovy_programmirovaniya.html)

15. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. (Федорова Г.Н.)

[http://www.madk.info/sites/default/files/01.%20%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0%20%D0%9F%D0%9C%20%D0%9F%D0%9E%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%9A%D0%A1\\_%20230115.pdf](http://www.madk.info/sites/default/files/01.%20%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B0%20%D0%9F%D0%9C%20%D0%9F%D0%9E%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%9A%D0%A1_%20230115.pdf)

#### **Дополнительные источники:**

1. Брешенков А.В., Губарь А.М. Проектирование баз данных в среде Access: Учебное пособие для вузов. –М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012.
2. Леонтьев Ю. Microsoft Office 2007. Краткий курс. –СПб.: Питер, 2012.
3. Васильев А.А. Избачков Ю.С. Петров В.Н. Телина И.С. Информационные системы/ - 30е изд. – Спб: Питер, 2011. – 544 с.
4. Васильев Р. Б., Калянов Г. Н и др. Управление развитием информационных систем. – М.: Горячая Линия-Телеком, 2013 – 350 с.
5. Гвоздева Т.В., Баллод Б.А. Проектирование информационных систем. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2012. – 512 с.
6. Голенищев Э.П., Клименко И.В. Информационное обеспечение управления. Серия Высшее образование. М.: Феникс, 2012. – 320 с.
7. ГОСТ 24.103-84. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие положения
8. ГОСТ 24.104-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие требования
9. ГОСТ 24.202-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование»
10. ГОСТ 24.203-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию общесистемных документов
11. ГОСТ 24.204-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание постановки задачи»
12. ГОСТ 24.205-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению
13. ГОСТ 24.206-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению
14. ГОСТ 24.207-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по программному обеспечению

- 15.ГОСТ 24.208-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию»
- 16.ГОСТ 24.209-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению
- 17.ГОСТ 24.210-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по функциональной части
- 18.ГОСТ 24.211-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание алгоритма»
- 19.ГОСТ 24.301-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению текстовых документов
- 20.ГОСТ 24.302-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению схем
- 21.ГОСТ 24.304-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к выполнению чертежей
- 22.ГОСТ 24.703-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Типовые проектные решения. Основные положения
- 23.ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
- 24.ГОСТ 34.320- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы
- 25.ГОСТ 34.321- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными
- 26.ГОСТ 34.601 – 90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
- 27.ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
- 28.ГОСТ 34.603-92. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем
- 29.ГОСТ 6.01.1-87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации
30. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем
- 31.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом

32. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем Интернет-университет информационных технологий -2-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний Интуит Серия: Основы информационных технологий, 2012. – 300 с.
33. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру, 2011. – 200 с.
34. Данилин А., Слюсаренко А. Архитектура и стратегия. "Инь" и "янь" информационных технологий Интернет-университет информационных технологий – ИНТУИТ.ру, 2011. – 506 с.
35. Информационные системы в экономике. Под ред. Титоренко Г.А. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2012. — 463 с.
36. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. 3-изд.: Учебник / Под ред. проф. В.В.Трофимова. – М.: Высшее образование, 2013. – 528 с.
37. Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. Спб.: Питер, 2013. – 280 с.
38. Мельников В. Защита информации в компьютерных системах. – М.: Финансы и статистика, Электроинформ, 2012.
39. Петров Владимир Николаевич, Избачков Юрий Сергеевич Информационные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. 2012
40. Пирогов В.Ю. Информационные системы и базы данных. Организация и проектирование. Серия Учебная литература для вузов. Спб.: БХВ-Петербург, 2011. – 528 с.
41. Соловьев И.В., Майоров А.А. Проектирование информационных систем. М.: Академический проект, 2012. – 400 с.
42. Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.

## **Интернет-ресурсы**

<http://www.interface.ru/> - Разработчикам информационных систем.

**<http://citforum.ru/> - Разработчикам информационных систем.**

<http://www.torins.ru/> - Сайт ассоциации разработчиков информационных систем.

### **4.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

#### **Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой**

Организацию и руководство практикой по профилю специальности (профессии) осуществляют руководители практики от колледжа и от организации.

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И  
МОДИФИКАЦИЯ ИС**

| <b>Результаты<br/>(освоенные<br/>профессиональные<br/>компетенции)</b>  | <b>Основные показатели<br/>оценки результата</b>   | <b>Формы и методы<br/>контроля и<br/>оценки</b>   |
|---|--|---|
| <p>ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.</p> | <p>- построение архитектурной схемы организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы;<br/>- принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;<br/>- составление, оформление и поддержание в актуальном состоянии программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации;<br/>- определение жизненного цикла проектирования компьютерных систем.</p> | <p>Электронное тестирование<br/>Защита лабораторных и практических заданий.<br/>Оценка данных для анализа использования и функционирования информационной системы</p> |
| <p>ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.</p>  | <p>- выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).</p>  | <p>Защита совместного задания при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p>                                      |
| <p>ПК 1.3. Производить модификацию отдельных</p>  | <p>- проведение анализа предметной области, выбор</p>  | <p>Защита индивидуальных</p>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.</p>   | <p>на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием);</p> <p>- усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием).</p>   | <p>заданий</p>                                   |
| <p>ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> | <p>- выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</p>  | <p>Защита отчета по лабораторному практикуму</p> |
| <p>ПК 1.5. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.</p>  | <p>- расчет показателей качества и экономической эффективности информационной системы (в соответствии с рабочим заданием) на основе документации систем качества и учетом основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации, характеристик и атрибутов качества, методов обеспечения и контроля качества информационной системы, национальной и международной системы стандартизации и</p> | <p>Защита расчетной части задания.</p>           |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>сертификации и системы обеспечения качества продукции, методов контроля качества;</p> <p>- использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p>   |  |
| <p>ПК 1.6. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p>   | <p>- разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</p>  | <p>Собеседование, текущий контроль самостоятельности составления документации.</p> |
| <p>ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p>                             | <p>- решение ситуационных задач по инсталляции, настройке и сопровождению одной из информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).</p>  | <p>Защита индивидуальных заданий</p>   |
| <p>ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.</p>               | <p>- составление и апробирование инструкции по эксплуатации ИС;</p> <p>- ролевые игры с переменной ролей, решение ситуационных задач.</p>  | <p>Собеседование.</p>  |
| <p>ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p> | <p>- документирование, обновление, техническое сопровождение, настройка ИС под конкретного пользователя в соответствии с регламентом;</p> <p>- выполнение задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации (в соответствии с рабочим заданием);</p> <p>- выполнение заданий по выявлению технических</p> | <p>Защита индивидуальных заданий</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования;</li> <li>- манипулирование с данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</li> </ul> |   |
| <p>ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p> | <p>- решение ситуационных задач по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием).</p>  | <p>Оценка организации доступа пользователей информационной системы в рамках компетенции.<br/>Защита лабораторного практикума</p>                                      |
| <p>ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.</p>   | <p>- участие в разработке технического задания.</p>   | <p>Электронное тестирование<br/>Защита лабораторных и практических заданий.<br/>Оценка данных для анализа использования и функционирования информационной системы</p> |
| <p>ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>                                | <p>- программирование в соответствии с требованиями технического задания.<br/>-выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).</p>   | <p>Защита совместного задания при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности</p>                                      |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>                | <p>- Применение методики тестирования разрабатываемых приложений. выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</p>  | <p>Защита индивидуальных заданий</p>             |
| <p>ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p>                    | <p>- усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием).</p>  | <p>Защита отчета по лабораторному практикуму</p> |
| <p>ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.</p> | <p>- оформление программной документации в соответствии с принятыми стандартами. расчет показателей качества и экономической эффективности информационной системы (в соответствии с рабочим заданием) на основе документации систем качества и учетом основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации, характеристик и атрибутов качества, методов обеспечения и контроля качества информационной системы, национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы</p> | <p>Защита расчетной части задания.</p>           |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>обеспечения качества продукции, методов контроля качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</li> </ul>                |  |
| <p>ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</li> <li>- разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</li> </ul> | <p>Собеседование, текущий контроль самостоятельности составления документации.</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>  |
|---|---|--|
| <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> | <p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение качества обучения по профессиональному модулю;</li> <li>- участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях;</li> <li>- участие в органах студенческого самоуправления;</li> <li>- участие в проектной деятельности;</li> <li>- участие в конкурсе «Лучший по профессии».</li> </ul> | <p>Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента; результаты участия в конкурсах, конференциях (призовые места; свидетельства об участии; звания лауреатов)</p> |
| <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы</p>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование, выбор и применение методов и способов решения</li> </ul>  | <p>Защита выполненных практических</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  | <p>профессиональных задач в области информационных систем;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>   | занятий.   |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  | <p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области программного обеспечения компьютерных систем;</p> <p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> | Защита проектов «Стандартные и нестандартные ситуации и их решение».     |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.   | Защита профессиональных задач.   |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | - решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации   | Тестирование   |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.   | - соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; использование приёмов корректного межличностного общения   | Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  | <p>-производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности</p> <p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в</p>   | Защита выполненных работ производственной практики                       |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | области программного обеспечения компьютерных систем.   |   |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта | Оценка творческой самостоятельной деятельности. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   | - анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности                                    | Оценка умений работать с источниками информации |

Форма контроля по итогам прохождения производственной практики (дифференцированный зачет) при условии:

- положительного аттестационного листа по производственной практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций;

- наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения производственной практики;

- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о производственной практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения производственной практики представляются обучающимся в колледж и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие производственную практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.