

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебной практики**

**III. 01 Производственная  
практика**  
для специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

г. Алексеевка  
2020

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование и с учетом профессионального стандарта «Администратор баз данных», утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации 17.09.2014 N 647н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34846)

Одобрено  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 1 от 31.08 2020 г.  
Председатель О.В. Афанасьева

Утверждаю:  
Директор ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»  
О.В. Афанасьева  
Приказ № 483  
от 31.08.2020

Принято  
предметно - цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей  
специальностей 09.02.04  
Информационные системы  
(по отраслям) и 09.02.07  
Информационные системы и  
программирование  
Протокол № 1 от 31.08 2020 г.  
Председатель И.В.Косинова

Разработчик: Е.В. Зюбан – преподаватель ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППСЗ	4
3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	10
8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)	16
9. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	21

## 1. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Проведение производственной практики по профессиональному модулю 01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», позволяет в полной степени реализовать главную цель основной образовательной программы - развитие у обучающихся личностных качеств, а так же формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Задачами производственной практики (по профилю специальности) являются следующие профессиональные навыки:

### **Иметь практический опыт**

- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- разработке мобильных приложений.

### **Уметь**

- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- оформлять документацию на программные средства.

### **Знать**

- основные этапы разработки программного обеспечения;
  - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

## 2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ШССЗ

Производственная практика проводится для освоения студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля: ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», включающего в себя четыре междисциплинарных курса:

МДК 01.01 Разработка программных модулей;

МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей;

МДК 01.03 Разработка мобильных приложений;

МДК 01.04 Системное программирование.

В результате изучения данного профессионального модуля, студенты приобретают необходимые компетенции, позволяющие успешно освоить прохождение производственной практики, такие как:

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### **3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика в сторонних организациях.

### **4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Время проведения производственной практики определяется учебным планом основной образовательной программы среднего профессионального образования областного государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Алексеевский колледж» по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование по программе базовой подготовки.

Реализация программы производственной практики профессионального модуля предполагает наличие лабораторий:

Основное оборудование:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

## **5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения данной производственной практики обучающиеся приобретают практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции.

Таким образом, студенты должны по окончании курса обладать следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

В результате изучения данного профессионального модуля, студенты приобретают необходимые компетенции, позволяющие успешно освоить прохождение производственной практики, такие как:

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### **3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика в сторонних организациях.

### **4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая продолжительность практики составляет *72 часа*.

Продолжительность производственной практики – 2 недели. Практика проводится в один этап. Продолжительность этапа – 2 недели. В течение этапа выполняются все разделы производственной практики по программному модулю.

Наименование разделов и тем производственной практики		Продолжительность в час
МДК 01.01.	Разработка программных модулей	
	Тема 1.1. Участие в установочной конференции, знакомство с программой, особенностями ее содержания и организации.	2
	Тема 1.2. Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности, отношениями с партнерами.	2
	Тема 1.3. Выбор направления автоматизируемой области деятельности подразделения.	2



	Формирование постановки задачи. Выбор требуемого Программного обеспечения для решения задачи, обосновать этот выбор.	
	Тема 1.4. Создание функциональной схемы программного продукта.	2
	Тема 1.5. Разработка процедуры, реализующей контроль входной информации.	2
	Тема 1.6. Определение входной и выходной информации.	2
	Тема 1.7. Разработка основного кода.	2
	Тема 1.8. Разработка кода компонентов.	2
	Тема 1.9. Разработка, оформление, согласование и утверждение документации.	2
	<i>Всего:</i>	18
МДК 01.02.	Тестирование информационных систем	
	Тема 2.1. Отладка и тестирование программных модулей автоматизированной информационной системы.	2
	Тема 2.2. Отладка и тестирование программных модулей мобильных приложений.	2
	Тема 2.3. Разработка рабочей документации	2
	Тема 2.4. Проведение инструктажа по использованию автоматизированного рабочего места специалистам предприятия или организации.	2
	Тема 2.5. Внедрение классификаторов информации.	2
	Тема 2.6. Устранение неисправностей и внесение изменений в документацию на ИС.	2
	Тема 2.7. Проведение опытной эксплуатации ИС.	2
	Тема 2.8. Участие в проведении приёмочных испытаний.	2
	Тема 2.9. Оформление отчета в соответствии с требованиями.	2
	<i>Всего:</i>	18
МДК 01.03.	Разработка мобильных приложений	
	Тема 1.1. Создание функциональной схемы мобильного приложения.	2
	Тема 1.2. Разработка процедуры, реализующей контроль входной информации.	2
	Тема 1.3. Определение входной и выходной информации.	2

	Тема 1.4. Выбор языка и инструментов для разработки мобильного приложения.	2
	Тема 1.5. Разработка основного кода мобильного приложения.	2
	Тема 1.6. Разработка кода компонентов мобильного приложения.	2
	Тема 1.7. Изменение элементов дизайна	2
	Тема 1.8. Тестирование и оптимизация мобильного приложения	2
	Тема 1.9. Разработка, оформление, согласование и утверждение документации.	2
	<i>Всего:</i>	<i>18</i>
МДК 01.04.	Системное программирование.	
	Тема 4.1. Использование потоков данных.	2
	Тема 4.2. Обмен данными между системами.	2
	Тема 4.3. Сетевое программирование сокетов.	2
	Тема 4.4. Работы с буфером экрана.	2
	Тема 4.5. Анализ результатов испытания АИС и устранение недостатков, выявленных при испытаниях.	2
	Тема 4.6. Оформление акта о приёмке АИС в постоянную эксплуатацию.	2
	Тема 4.7. Оформление отчета в соответствии с требованиями.	2
	Тема 4.8. Подготовка презентации к защитному слову по итогам прохождения производственной практики.	2
	Тема 4.9. Практическая конференция по результатам защиты практики.	2
	<i>Всего:</i>	<i>18</i>

### **Вводный инструктаж.**

Студент должен:

*иметь представление:*

- об источниках особо опасных, опасных и вредных антропогенных факторов, имеющихся на предприятии;

*знать:*

- меры противопожарной защиты, действующие в подразделении; правила внутреннего распорядка, охраны труда и окружающей среды на предприятии.

Прохождение инструктажа по технике безопасности и противопожарной безопасности. Изучение действующих на предприятии: правил внутреннего распорядка, режимов работы, форм организации труда, общих правил работы.

Ознакомление с правилами руководство практикой и своими обязанностями (Приложение 1).

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Содержание		Индивидуальные задания
МДК 01.01.	Разработка программных модулей	
	Тема 1.1. Участие в установочной конференции, знакомство с программой, особенностями ее содержания и организации.	- Целеполагание и планирование собственных действий (разработка индивидуальных задач на период практики). Изучение инструкций по охране труда. Изучение инструкции по технике безопасности и пожароопасности, схем аварийных проходов и выходов. Изучение правил внутреннего распорядка, правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
	Тема 1.2. Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности, отношениями с партнерами.	- Описание структуры предприятия. Изучения нормативной документации предприятия. Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделениями предприятия;
	Тема 1.3. Выбор направления автоматизируемой области деятельности подразделения. Формирование постановки задачи. Выбор требуемого Программного обеспечение для решения задачи, обосновать этот выбор.	- Выделить этапы постановки и разработки задачи. Разработка, оформление, согласование и утверждение технического задания на АИС и, при необходимости, технических заданий на части ИС;
	Тема 1.4. Создание функциональной схемы программного продукта.	-создание функциональной схемы программного продукта. Определение основных структурных единиц. Разработка

	предварительных общих решений по системе и её частям, функционально-алгоритмической структуре системы, по функциям персонала и организационной структуре, по структуре технических средств, по алгоритмам решения задач и применяемым языкам, по организации и ведению информационной базы, системе классификации и кодирования информации, по программному обеспечению;
Тема 1.5. Разработка процедуры, реализующей контроль входной информации.	-разработка процедуры, реализующей контроль входной информации. Разработка главной формы с использованием контекстного меню, системного и главного меню;
Тема 1.6. Определение входной и выходной информации.	- Разработка интерфейса с учётом эргономических требований. Реализация алгоритма, реализующего взаимодействие между формами приложения;
Тема 1.7. Разработка основного кода.	-программирование основных структурных единиц согласно требованиям Заказчика;
Тема 1.8. Разработка кода компонентов.	-разработка кодов и спецификаций компонентов автоматизированной информационной системы, реализующих различные алгоритмы;
Тема 1.9. Разработка, оформление, согласование и утверждение документации.	-разработка, оформление, согласование и утверждение документации в объёме, необходимом для описания полной совокупности принятых проектных решений и достаточном для дальнейшего выполнения работ по созданию ИС;
МДК 01.02.	Тестирование информационных систем

<p>Тема 2.1. Отладка и тестирование программных модулей автоматизированной информационной системы.</p>	<p>- Апробация программы и разрешение проблем адаптации;</p>
<p>Тема 2.2. Отладка и тестирование программных модулей мобильных приложений.</p>	<p>- Апробация программы и разрешение проблем адаптации, содержащей все необходимые и достаточные сведения для обеспечения выполнения работ по вводу ИС в действие и её эксплуатации, а также для поддержания уровня эксплуатационных характеристик (качества) системы в соответствии с принятыми проектными решениями, её оформление, согласование и утверждение. Внедрение и адаптация собственной разработки в автоматизированной информационной системе;</p>
<p>Тема 2.3. Разработка рабочей документации</p>	<p>-Реализация проектных решений по организационной структуре ИС. Обеспечение подразделений объекта управления инструктивно-методическими материалами;</p>
<p>Тема 2.4. Проведение инструктажа по использованию автоматизированного рабочего места специалистам предприятия или организации.</p>	<p>-Проведение инструктажа по использованию автоматизированного рабочего места специалистам предприятия или организации.</p>
<p>Тема 2.5. Внедрение классификаторов информации.</p>	<p>-внедрение классификаторов информации. Проведение предварительных испытаний. Испытания ИС на работоспособность и соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой предварительных испытаний;</p>
<p>Тема 2.6. Устранение неисправностей и внесение изменений в документацию на ИС.</p>	<p>-устранение неисправностей и внесение изменений в документацию на ИС, в том числе эксплуатационную в соответствии</p>

		с протоколом испытаний. Оформление акта о приёмке ИС в опытную эксплуатацию;- Анализ результатов опытной эксплуатации ИС. Доработка (при необходимости) программного обеспечения ИС. Устранение замечаний Заказчика по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации. Оформление акта о завершении опытной эксплуатации;
	Тема 2.7. Проведение опытной эксплуатации ИС.	- Проведение испытания на соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой приёмочных испытаний. Анализ результатов испытания АИС и устранение недостатков, выявленных при испытаниях. Оформление акта о приёмке АИС в постоянную эксплуатацию;
	Тема 2.8. Участие в проведении приёмочных испытаний.	-Участие в проведении приёмочных испытаний.
	Тема 2.9. Оформление отчета в соответствии с требованиями.	-Оформление отчета в соответствии с требованиями.
МДК 01.03.	Разработка мобильных приложений	
	Тема 1.1. Создание функциональной схемы мобильного приложения.	-Создание функциональной схемы мобильного приложения.
	Тема 1.2. Разработка процедуры, реализующей контроль входной информации.	-разработка процедуры, реализующей контроль входной информации. Разработка главной формы с использованием контекстного меню, системного и главного меню;
	Тема 1.3. Определение входной и выходной информации.	- Разработка интерфейса с учётом эргономических требований. Реализация алгоритма, реализующего взаимодействие между формами приложения;

Тема 1.4. Выбор языка и инструментов для разработки мобильного приложения.	-Выбор языка и инструментов для разработки мобильного приложения.
Тема 1.5. Разработка основного кода мобильного приложения.	-программирование основных структурных единиц согласно требованиям Заказчика;
Тема 1.6. Разработка кода компонентов мобильного приложения.	-разработка кодов и спецификаций компонентов автоматизированной информационной системы, реализующих различные алгоритмы;
Тема 1.7. Изменение элементов дизайна	-Изменение элементов дизайна;
Тема 1.8. Тестирование и оптимизация мобильного приложения	-отладка и тестирование программных модулей автоматизированной информационной системы. Аprobация программы и разрешение проблем адаптации.
Тема 1.9. Разработка, оформление, согласование и утверждение документации.	-разработка, оформление, согласование и утверждение документации в объёме, необходимом для описания полной совокупности принятых проектных решений и достаточном для дальнейшего выполнения работ по созданию ИС;
МДК 01.04.	Системное программирование.
Тема 4.1. Использование потоков данных.	-Использование потоков данных.
Тема 4.2. Обмен данными между системами.	-Обмен данными между системами.
Тема 4.3. Сетевое программирование сокетов.	-Сетевое программирование сокетов.
Тема 4.4. Работы с буфером экрана.	-Работы с буфером экрана.
Тема 4.5. Анализ результатов испытания АИС и устранение недостатков, выявленных при испытаниях.	-Анализ результатов испытания АИС и устранение недостатков, выявленных при испытаниях.
Тема 4.6. Оформление акта о приёмке АИС в постоянную	-Оформление акта о приёмке АИС в постоянную эксплуатацию.

эксплуатацию.	
Тема 4.7. Оформление отчета в соответствии с требованиями.	- Оформление отчета в соответствии с требованиями.
Тема 4.8. Подготовка презентации к защитному слову по итогам прохождения производственной практики.	- Подготовка презентации к защитному слову по итогам прохождения производственной практики. Практическая конференция по результатам защиты практики.
Тема 4.9. Практическая конференция по результатам защиты практики.	- Защита отчета по практике.

Во время производственной практики студенты обязаны придерживаться правил внутреннего распорядка, в том числе графика рабочего дня, установленного на предприятии, с учетом согласованных с научным руководителем изменений.

Работа, выполняемая студентами на принимающем предприятии:

- Прохождение общего инструктажа по технике безопасности на предприятии и индивидуального инструктажа на рабочем месте.
- Ознакомление с обязанностями, соответствующими занимаемой на принимающем предприятии должности.
- Получение от руководителя практики, согласованного с руководителем задания на производственную практику.
- Выполнение общего задания, а также текущих поручений руководителя практики.
- Ознакомление со структурой, а также с целями и задачами предприятия в целом, отдела, подразделения, в которых студент проходит практику.
- Изучение парка машин вычислительной техники, аппаратного и программного обеспечения, используемых на предприятии.
- Изучение информационных технологий, используемых на предприятии, в отделах и подразделениях.
- Разработка собственных предложений по использованию новых информационных технологий на предприятии, в отделах, подразделениях.
- Ознакомление с математическими моделями и методами, используемыми на предприятии, в отделах, подразделениях.
- Разработка собственных предложений по использованию математических моделей и методов на предприятии, в отделах, подразделениях.
- Ознакомление со средствами администрирования информационных систем.
- Написание отчета о прохождении производственной практики.

## 8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)



## **8. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

Составление и защита отчета, а также дифференцированный зачет в последние дни производственной практики по каждому междисциплинарному курсу. Время проведения аттестации:

- МДК 01.01 Разработка программных модулей;
- МДК 01.02 Поддержка и тестирование программных модулей;
- МДК 01.03 Разработка мобильных приложений;
- МДК 01.04 Системное программирование.

Защита отчета проводится после окончания производственной практики по двум междисциплинарным курсам.

К защите допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Итогом практики является оценка, которая выставляется руководителем практики от колледжа на основании выполнения индивидуального задания, отчета, а также предварительной оценки руководителя практики от предприятия.

## **9. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

### **Информационное обеспечение реализации программы:**

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. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ,2- е изд., учебник/Федорова Г.Н. – М.: ИЦ Академия,2017 – 336 с.
2. Технология разработки программных продуктов (11- е изд., стер.). Учебник/ Рудаков А.В. –М. ИЦ Академия,2017 г.-208 с.

### **Дополнительные источники:**

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.
2. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник.- М.: ИД ФОРУМ, 2017.- 544 с.
3. Информационные технологии (9-е изд. перер. и доп.) Гохберг Г.С. – М. ИЦ Академия,2014 -240 с.
4. Информационные технологии (9-е изд. перер. и доп.) Гохберг Г.С. – М. ИЦ Академия,2014 -240 с.
5. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 176 с.

6. Проектирование информационных систем. Учебник и практикум для СПО./ Чистов Д.В. –М. Юрайт,2017 258 с
7. Проектирование информационных систем. Учебное пособие/ Емельянова Н.З.- М.Форум,2017- 432 с.
8. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. (2-е изд., стер.) учебник/Федорова Г.Н. –М. ИЦ Академия,2017- 336 с.
9. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. (2-е изд., стер.) учебник/Федорова Г.Н. –М. ИЦ Академия,2017- 336 с.
10. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. (2-е изд., стер.) учебник/Федорова Г.Н. –М. ИЦ Академия,2017- 336 с.
11. Технология разработки программных продуктов (11-е изд., стер.).Учебник/ Рудаков А.В. –М. ИЦ Академия,2017 г.-208 с.
12. Технология разработки программных продуктов (11-е изд., стер.).Учебник/ Рудаков А.В. –М. ИЦ Академия,2017 г.-208 с.
13. Технология разработки программных продуктов (11-е изд., стер.).Учебник/ Рудаков А.В. –М. ИЦ Академия,2017 г.-208 с.
14. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пос. – М.: ИД ФОРУМ – ИНГФРА-М, 2011. – 416 с.

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

- 1.CNews [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «CNews». Режим доступа: <http://www.cnews.ru>, свободный.
- 2.Computerworld – Россия [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.
- 3.Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа» - <https://resh.edu.ru/>
  - Урок 1. Основные сведения об алгоритмах [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5492/start/10410/>
  - Урок 2. Базовые алгоритмические структуры [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5457/start/166581/>
  - Урок 3. Запись алгоритмов на языках программирования. Язык программирования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6456/start/72686/>
  - Урок 4. Вспомогательные алгоритмы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5818/start/80634/>
  - Урок 5. Массивы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4905/start/15665/>Компьютерные видео уроки. [Электронный ресурс] / Компьютерные видео уроки по программированию. – Режим доступа: <http://compteacher.ru/programming>, свободный.
- 4.Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.

5. Образовательная платформа ЮРАЙТ - <https://urait.ru/>  
- Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450832> (дата обращения: 24.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07834-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452333> (дата обращения: 05.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
6. Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Открытые системы. СУБД». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/#/home>, свободный.
7. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Информационный сайт. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
9. Цифровая образовательная среда СПО PROФобразование:  
- Алексеев, Е. Р. Free Pascal и Lazarus : учебник по программированию / Е. Р. Алексеев, О. В. Чеснокова, Т. В. Кучер. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 438 с. — ISBN 978-5-4488-0105-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87979> (дата обращения: 04.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- Богун, В. В. Реализация алгоритмов обработки форм в рамках динамических Интернет-сайтов с применением языка программирования PHP : учебное пособие для СПО / В. В. Богун. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0897-5, 978-5-4497-0733-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98501> (дата обращения: 07.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
- Грацианова, Т. Ю. Программирование в примерах и задачах / Т. Ю. Грацианова. — 3-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2016. — 371 с. — ISBN 978-5-00101-436-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89036> (дата обращения: 01.06.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
- Двойнишников, С. В. Системное программирование. Язык C : учебное пособие для СПО / С. В. Двойнишников, К. Ф. Лысаков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-4488-0790-9, 978-5-4497-0451-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96027> (дата обращения: 02.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- Методы программирования : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, Ю. В. Кулаков [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 144 с. — ISBN 978-5-8265-1076-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/63867> (дата обращения: 02.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

- Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — ISBN 978-5-4488-0352-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86199> (дата обращения. 04.07.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

10. Электронно-библиотечная система Лань - <https://e.lanbook.com/>:

- Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3336-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113933> (дата обращения: 25.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Быкадорова, Е. А. Программирование. Практикум : учебное пособие / Е. А. Быкадорова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-4612-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139323> (дата обращения: 25.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Никифоров, С. Н. Прикладное программирование : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-3068-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106735> (дата обращения: 25.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Язык Pascal [Электронный ресурс] / Программирование для начинающих. — Режим доступа: <http://www.pas1.ru>, свободный.

**Электронно-библиотечная система:**

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

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

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

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Материально техническое обеспечение производственной практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и производственных работ.

Студентам должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения заданий по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебное подразделение колледжа должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным обеспечением или свободно распространяемым программным обеспечением.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Разработчик: Зюбан Е.В., преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей по информационным системам.

Программа одобрена на заседании ПЦК общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей специальностей 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и 09.02.07 Информационные системы и программирование.

от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

## Руководство производственной практикой и обязанности студентов.

*Руководитель практики от колледжа (консультант):*

- организует и проводит собрание перед началом практики;
- несет ответственность за организацию работы практиканта;
- контролирует полноту и степень освоения практикантами программных вопросов практики;
- еженедельно проводит консультации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и проверяет их выполнение;
- оказывает студентам методическую помощь;
- осуществляет контроль за правильностью использования студентов по рабочим местам и перемещение их по видам работ;
- проводит конференцию по итогам практики;
- по окончании практики проверяет дневник и отчет по практике, оценивает результаты выполнения практикантами программы практики.

*Руководитель практики на конкретных рабочих местах:*

- организует обучение студентов до начала практики правилам техники безопасности с проверкой их знаний в области охраны труда в установленном порядке;
- несет личную ответственность за организацию самостоятельной работы практикантов на своем участке работы;
- предоставляет студентам-практикантам возможность пользоваться имеющейся литературой;
- создает необходимые условия для освоения практикантами новой техники, передовой технологии, современных методик, приемов и методов труда;
- обеспечивает и контролирует соблюдение практикантами внутреннего трудового распорядка, графика работы;
- заботится об условиях труда практикантов;
- проверяет ведение дневника практикантом.
- Составляет отчет-характеристику с рекомендуемой оценкой (Приложение 6).

*Студент обязан:*

- выполнять правила внутреннего распорядка и правила техники безопасности;
- пройти практику в установленные сроки;
- творчески относиться к выполнению поручений;
- вести дневник практики (Приложение 4, 5);
- выполнить индивидуальное задание;
- оформить отчет (Приложение 2,3);
- участвовать в конференции по итогам практики.

Дневник практики ведется с целью учета отработанного времени и ежедневно предоставляется на подпись руководителю практики от организации. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполняемых за день. Дневник просматривается руководителем практики от образовательного учреждения в дни посещения практики по установленному графику. По окончании практики дневник заверяется печатью учреждения, где проходил практику студент.

Суббота, если она не является рабочим днем для практиканта, отводится на самостоятельную работу по оформлению отчетных материалов. Во время практики составляется и оформляется отчет. Содержание отчета должно соответствовать разделам программы и представлять собой описание изучаемых вопросов, выполнение заданий со ссылкой на используемую литературу и организационно-распорядительную документацию предприятия. К отчету должны быть оформлены приложения в виде алгоритма реализации поставленной задачи, инструкции по работе с разработанной или сопровождаемой программой, распечатка текстов программы, слайдов, web-страниц. При этом с целью сохранения коммерческой тайны цифры могут быть приведены условные.

**Задание**

для прохождения производственной практики по ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем. МДК.05.02. Разработка кода информационных систем;  
МДК.05.03. Тестирование информационных систем.

Студент(ка) III курса \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Специальность \_\_\_\_\_  
(шифр, наименование специальности)

<i>№</i>	<i>Содержание отчета</i>
<b>МДК. 05.02</b>	<b><i>Разработка кода информационных систем</i></b>
1.	Тема 1.1. Участие в установочной конференции, знакомство с программой, особенностями ее содержания и организации.
2.	Тема 1.2. Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности, отношениями с партнерами.
3.	Тема 1.3. Выбор направления автоматизируемой области деятельности подразделения. Формирование постановки задачи. Выбор требуемого Программного обеспечения для решения задачи, обосновать этот выбор.
4.	Тема 1.4. Создание функциональной схемы программного продукта.
5.	Тема 1.5. Разработка процедуры, реализующей контроль входной информации.
6.	Тема 1.6. Определение входной и выходной информации.
7.	Тема 1.7. Разработка основного кода.
8.	Тема 1.8. Разработка кода компонентов.
9.	Тема 1.9. Разработка кода компонентов (циклический алгоритм).
10.	Тема 1.10. Разработка, оформление, согласование и утверждение документации.
<b>МДК. 05.03.</b>	<b><i>Тестирование информационных систем</i></b>
11.	Тема 2.1. Отладка и тестирование программных модулей автоматизированной информационной системы.
12.	Тема 2.2. Разработка рабочей документации
13.	Тема 2.3. Проведение инструктажа по использованию автоматизированного рабочего места специалистам предприятия или организации.
14.	Тема 2.4. Внедрение классификаторов информации.
15.	Тема 2.5. Устранение неисправностей и внесение изменений в документацию на ИС.
16.	Тема 2.6. Проведение опытной эксплуатации ИС.
17.	Тема 2.7. Участие в проведении приёмочных испытаний.
18.	Тема 2.8. Оформление отчета в соответствии с требованиями.

Руководитель практики \_\_\_\_\_

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ОТЧЕТ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ.05. «Проектирование и разработка информационных систем»

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

специальность \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

место прохождения практики \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

начало практики \_\_\_\_\_ окончание практики \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от ОГАПОУ «Алексеевский колледж» \_\_\_\_\_  
подпись (Ф.И.О)

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.О.И., подпись)

М.П.

Алексеевка, 20\_\_ г



Содержание отчета

1. Копия договора или приказа по предприятию о зачислении студента на практику и о назначении общего руководителя.
2. Отзыв-характеристика руководителя от предприятия с оценкой.
3. Отчет в соответствии с заданием практики.
4. Дневник практики, заполняемый ежедневно.
5. Приложения.

**ДНЕВНИК ПРАКТИКИ**  
по ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем.

- МДК.05.02. Разработка кода информационных систем;
- МДК.05.03. Тестирование информационных систем/

№	Число, месяц, год	Наименование отдела или службы	Краткое содержание выполняемых работ	Оценка	Подпись

ОТЗЫВ – ХАРАКТЕРИСТИКА

Студент(ка) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курса  
(Ф.И.О.)

Специальности \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Прошел(ла) производственную практику в

С \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

По \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Результаты практики:

1. Степень выполнения программы практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Характеристика работы практиканта за период практики

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Качество оформления дневника, отчета

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Оценка за практику \_\_\_\_\_

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)