

**Профессиональное образовательное частное учреждение
среднего профессионального образования
«Высший юридический колледж:
экономика, финансы, служба безопасности»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

« »

И.Л.Сурат

2016г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
преддипломной практики**

для специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Ижевск 2016г.

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Организация разработчик:

Профессиональное образовательное частное учреждение среднего профессионального образования «Высший юридический колледж: экономика, финансы, служба безопасности»

Разработчик:

_____/_____
(Ф.И.О. преподавателя) (подпись)

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК

Протокол № _____ « _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	9

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа преддипломной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем.
2. Разработка и администрирование баз данных.
4. Участие в интеграции программных модулей.
5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,

должностям служащих (Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин).

1.2 Цели и задачи преддипломной практики - требования к результатам освоения преддипломной практики

Преддипломная практика студентов направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

С целью овладения видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе преддипломной практики должен иметь практический опыт:

ВПД	Требования к умениям, практическому опыту
Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем.	– выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
	– осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
	– выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
	– выполнять тестирование программных модулей
	– осуществлять оптимизацию программного кода модуля
Разработка и администрирование баз данных.	– разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
	– разрабатывать объекты базы данных
	– реализовывать базу данных в конкретной СУБД
	– решать вопросы администрирования базы данных
Участие в интеграции программных модулей	– реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
	– анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения;
	– выполнять интеграцию модулей в программную систему;
	– выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств;
	– осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев;
– разрабатывать технологическую документацию.	

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)	– осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с функциональными обязанностями должностной инструкции профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94).
--	--

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы преддипломной практики:

Всего –144 часа, 4 недели.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты прохождения преддипломной практики представляются обучающимися в образовательное учреждение и учитываются при итоговой аттестации. Практика завершается оценкой освоенных обучающимися общих и профессиональных компетенций:

Наименование компетенции	Код компетенции
Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	ПК-1.1
Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	ПК-1.2
Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	ПК-1.3
Выполнять тестирование программных модулей.	ПК-1.4
Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	ПК-1.5
Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	ПК-1.6.
Разрабатывать объекты базы данных.	ПК-2.1
Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.	ПК-2.2
Решать вопросы администрирования базы данных.	ПК-2.3
Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	ПК - 2.4
Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	ПК 3.1
Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	ПК 3.2
Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	ПК 3.3
Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	ПК 3.4
Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	ПК 3.5
Разрабатывать технологическую документацию.	ПК 3.6
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК-1
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК-2
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК-3
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК-4
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОК–5
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,	ОК-6

руководством, потребителями.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за ОК-7 результат выполнения заданий.	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного ОК-8 развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной ОК-9 деятельности.	
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных ОК-10 профессиональных знаний (для юношей).	

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план преддипломной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов	Объем часов
ПК 1.1 -ПК 4.6	Ознакомление с целями и задачами практики;	6
ПК 1.1 -ПК 4.6	Ознакомление с инструкцией по охране труда, технике безопасностиипожаробезопасностиприработес вычислительной техникой	6
ПК 1.1 -ПК 4.6	Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой;	18
ПК 1.1 -ПК 4.6	Анализ программного обеспечения предприятия;	18
ПК 1.1 -ПК 4.6	Обоснование выбора задачи для автоматизации;	12
	Постановка профессиональной задачи, определяемой темой дипломной работы;	12
	Технология решения поставленной задачи	60
ПК 1.1 -ПК 4.6	Систематизация материалов и составление отчета по преддипломной практике	12
	Всего:	144

3.2 Содержание преддипломной практики

Содержание практики определяется темой дипломного проекта, конкретными задачами, поставленными перед студентами.

Рекомендуется следующий перечень вопросов, подлежащих изучению и решению в период преддипломной практики:

- 1) Ознакомление с целями и задачами практики;
- 2) Ознакомление с инструкцией по охране труда, технике безопасности и пожаробезопасности при работе с вычислительной техникой
- 3) Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой;
- 4) Анализ программного обеспечения предприятия;
- 5) Обоснование выбора задачи для автоматизации;
- 6) Постановка профессиональной задачи, определяемой темой дипломной работы;
- 7) Технология решения поставленной задачи

Тема 1. Ознакомление с целями и задачами практики Студент должен знать:

- сроки и место прохождения практики;
- цель и задачи практики;
- требования к прохождению практики;
- время консультаций и сроки сдачи отчетных документов

Тема 2. Ознакомление с инструкцией по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности при работе с вычислительной техникой

Студент должен ознакомиться:

- с инструкциями на рабочих местах на предприятии;
- со схемами аварийных выходов;
- с местами нахождения пожарного инвентаря

Тема 3. Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой:

Студент должен:

- ознакомиться с должностными инструкциями вычислительного центра или соответствующих отделов;
- провести анализ структуры вычислительного центра/отдела;
- провести анализ технических возможностей компьютерной техники в подразделении;
- ознакомиться с типами и конфигурацией компьютеров и оргтехники, задействованных на предприятии;
- знать архитектуру сети на предприятии, если она есть

Тема 4. Анализ программного обеспечения предприятия:

Студент должен ознакомиться:

- существующими системами защиты данных;
- с операционной системой, установленной на предприятии;
- провести анализ возможности работы операционной системы для реализации дипломного проекта;

Тема 5. Обоснование выбора задачи для автоматизации:

Студент должен:

- проанализировать исходные данные и предложить способы автоматизации работы предприятия в рамках темы своего дипломной работы;

Тема 6. Постановка профессиональной задачи, определяемой темой дипломной работы: Студент должен:

- обследовать предметную область поставленной профессиональной задачи в рамках темы дипломного проекта
- выделить информационные объекты, необходимые для решения профессиональной задачи;

Тема 7. Технология решения поставленной профессиональной задачи; Студент должен:

- знать этапы решения задачи
- разработать программный продукт по требованию заказчика;
- разработать сопроводительную документацию к программному продукту
- предложить варианты обучения персонала по работе с программным продуктом.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Преддипломная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и базовыми организациями. Во время преддипломной практики студенты зачисляются на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

Оснащение рабочего места студентов во время выполнения заданий преддипломной практики.

Оборудование:

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: компьютеры (рабочие станции), локальная сеть, выход в глобальную сеть.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная учебная литература по МДК 01.01:

1. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений среднего проф. образования/ А.В Батаев, Н.Ю. Налютин, С.В. Сеницын-3-е изд., испр.-М.:Издательский центр «Академия», 2016.-272с.

Дополнительная учебная литература:

1. Шелупанов А.А. Информатика. Базовый курс. Часть 1. Общие вопросы информатики и программирование на Ассемблере [Электронный ресурс]: учебник/ Шелупанов А.А., Кирнос В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, В-Спектр, 2007.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14012>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Федотова Д.Э. Архитектура ЭВМ и систем [Электронный ресурс]: лабораторная работа. Учебное пособие/ Федотова Д.Э.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский новый университет, 2009.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21263>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Гунько А.В. Системное программное обеспечение [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Гунько А.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011.— 138 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45020>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Иванова Н.Ю. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иванова Н.Ю., Маняхина В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2011.— 202 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58201>.— ЭБС «IPRbooks»

Основная учебная литература по МДК 01.02:

1. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учебное пособие для СПО / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00922-4.
2. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на visual basic 2013 : учебник для СПО / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 290 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03833-0.

Дополнительная учебная литература:

1. Туркин О.В. VBA. Практическое программирование [Электронный ресурс]/ Туркин О.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8701>.— ЭБС «IPRbooks»

2.Лисицин Д.В. Объектно-ориентированное программирование [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Лисицин Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44970>.— ЭБС «IPRbooks»

3.Иванов В.Б. Прикладное программирование на C/C++. С нуля до мультимедийных и сетевых приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Иванов В.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8727>.— ЭБС «IPRbooks»

Основная учебная литература по МДК 02.01:

1. Организация сетевого администрирования: учеб. для студ. сред. проф. образования/А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю.Горомов.- М.:Издательский центр «Академия», 2016.-320с.

Дополнительная учебная литература:

1. Одинокое В.В. Операционные системы и сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Одинокое В.В., Коцубинский В.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007.— 391 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13951>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Креопалов В.В. Технические средства и методы защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Креопалов В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 278 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10871>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Web-технологии [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс дисциплины по направлению подготовки 51.03.06 (071900) «Библиотечно-информационная деятельность», профиль «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем», квалификация (степень) выпускника «бакалавр»/ — Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2014.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55217>.— ЭБС «IPRbooks»

Основная учебная литература по МДК 02.02:

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 213 с. — (Профессиональное образование).

2.Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 463 с. — (Профессиональное образование). — <https://www.biblio-online.ru>

Дополнительная учебная литература:

1. Соснови́ков Г.К. Основы реляционных баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соснови́ков Г.К., Шакин В.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2013.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61516>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Безопасность систем баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Скрыпников [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015.— 144 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50628>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Гвоздева В.А. Базы и банки данных [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ/ Гвоздева В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 70 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46426>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Молдованова О.В. Информационные системы и базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Молдованова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45470>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Кузнецов А.Б. Реляционные базы данных. Проектирование и использование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по дисциплинам «Информационные системы», «Информационные технологии в книжном деле» для студентов, обучающихся по специальностям 350800 Документоведение и документационное обеспечение управления, 021500 Издательское дело и редактирование, 021600 Книгораспространение и направлению 520700 Книжное дело/ Кузнецов А.Б.— Электрон. текстовые данные.— Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2006.— 77 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56492>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс]: электронное пособие/ Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20700>.— ЭБС «IPRbooks»

Основная учебная литература по МДК 03.01:

1. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/А.В.Рудаков.-10-е изд., перераб. и доп.- М.:Издательский центр «Академия», 2016.-208с.
2. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/А.В.Рудаков., Г.Н. Федорова.- 4-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2014.-192с.

Дополнительная учебная литература:

1. Сеницын С.В. Верификация программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сеницын С.В., Налютин Н.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22401>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Смирнов А.А. Разработка прикладного программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Смирнов А.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2003.— 101 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10808>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Влацкая И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Влацкая И.В., Заельская Н.А., Надточий Н.С.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54145>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Кудеяров Ю.А. Испытания (тестирование) программного обеспечения средств измерений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудеяров Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2010.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44241>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Разработка программного обеспечения системы мониторинга производства на языке С++ с использованием математической модели технологического процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Хвостов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47444>.— ЭБС «IPRbooks»

Основная учебная литература по МДК 03.02:

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. <https://www.biblio-online.ru>

Дополнительная учебная литература:

1. Малышева Е.Н. Проектирование информационных систем. Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Малышева Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный

- институт культуры, 2009.— 70 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22067>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Николайчук О.И. Современные средства автоматизации [Электронный ресурс]/ Николайчук О.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009.— 248 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8693>.— ЭБС «IPRbooks»
 3. Сырецкий Г.А. Проектирование автоматизированных систем. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Сырецкий Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47714>.— ЭБС «IPRbooks»
 4. Сырецкий Г.А. Проектирование автоматизированных систем. Часть 1: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Сырецкий Г.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 43 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47715>.— ЭБС «IPRbooks»

Основная учебная литература по МДК 03.03:

1. сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6.
2. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования/ В.Ю.Шишмарев.-4-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2014.-320с.

Дополнительная учебная литература:

1. Веретехина С.В. Информационные технологии. Проектирование базы данных технической документации в виде интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР) в рамках технологии CALS. Программно-аппаратная организация ИЭТР [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Веретехина С.В., Веретехин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48896>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Логанина В.И. Технология разработки нормативных документов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Логанина В.И., Карпова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 97 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19525>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Кудеяров Ю.А. Испытания (тестирование) программного обеспечения средств измерений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудеяров Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2010.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44241>.— ЭБС «IPRbooks»

Основная учебная литература по МДК 04.01:

1. Ввод и обработка цифровой информации: учебник для студ. учреждений среднего проф. образования/ А.В. Остроух.- 4-е изд., стер.- М.:Издательский центр «Академия»,2015.-288с.
2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6.
- 3.Зверева В. П. , Назаров А. В. Обработка отраслевой информации. Издание: 1-е изд.: Учебник.- ОИЦ «Академия».-2016ю-208с.-ISBN издания: 978-5-4468-2576-9

Дополнительная учебная литература:

1. Сжатие цифровых изображений [Электронный ресурс]/ О.О. Евсютин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2013.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25086>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Катунин Г.П. Основы мультимедийных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Катунин Г.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 793 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60184>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Борисова И.В. Цифровые методы обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Борисова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 139 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45061>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Попов О.Б. Компьютерный практикум по цифровой обработке аудиосигналов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Попов О.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2010.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11991>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Рафаэл Гонсалес Цифровая обработка изображений [Электронный ресурс]/ Рафаэл Гонсалес, Ричард Вудс— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2012.— 1104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26905>.— ЭБС «IPRbooks»

Основная учебная литература по МДК 04.02:

1. Хранение, передача и публикация цифровой информации: учебник для студ. учреждений среднего проф. образования/ А.В. Курилова, О.В.Оганесян.-М.:Издательский центр «Академия»,2015.-160с.

Дополнительная учебная литература:

1. Лузин В.И. Основы формирования, передачи и приема цифровой информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лузин В.И., Никитин Н.П., Гадзиковский В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2014.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26924>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Блинков Ю.В. Основы теории информационных процессов и систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Блинков Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2011.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23103>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Алан Оппенгейм Цифровая обработка сигналов [Электронный ресурс]/ Алан Оппенгейм, Рональд Шафер— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2012.— 1048 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26906>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Лузин В.И. Основы формирования, передачи и приема цифровой информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лузин В.И., Никитин Н.П., Гадзиковский В.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2014.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26924>.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы:

<http://www.iprbookshop.ru>

4.3 Общие требования к организации преддипломной практики

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и производственной (по профилю специальности) практики. Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Структурные подразделения СПО:

- планируют и утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;
- заключают договоры на организацию и проведение практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики; осуществляют руководство практикой;
- контролируют реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяют совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации базы практик:

- заключают договоры на организацию и проведение практики; согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места студентам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;
- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;
- при наличии вакантных должностей могут заключать со студентами срочные трудовые договоры;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж студентам по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

4.4 Кадровое обеспечение преддипломной практики

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Требования к квалификации руководителей преддипломной практикой: наличие высшего профессионального образования, а также для них обязательен опыт практической деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми структурным подразделением СПО.

По результатам практики:

- руководителями практики от организации и от структурного подразделения СПО формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, а также характеристика на студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики;

- студенты по итогам практики предоставляют в структурное подразделение СПО дневник и отчет, который утверждается организацией.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа; наличия положительной характеристики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	Текущий контроль
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	Текущий контроль
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных	Текущий контроль

	средств.	
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.	Текущий контроль
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	Текущий контроль
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	Текущий контроль
ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных .	<ul style="list-style-type: none"> • определение и нормализация отношений между объектами баз данных; • изложение правил установки отношений между объектами баз данных; • демонстрация нормализации и установки отношений между объектами баз данных; • выбор методов описания и построения схем баз данных ; • демонстрация построения схем баз данных • демонстрация методов манипулирования данными ; • выбор типа запроса к СУБД; • демонстрация построения запроса к СУБД 	Текущий контроль
ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.	<p>выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных;</p> <p>выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения;</p> <p>изложение основных принципов проектирования баз данных;</p> <p>демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных;</p> <p>выбор и использование утилит автоматизированного проектирования баз данных;</p> <p>демонстрация навыков разработки серверной части базы данных в инструментальной оболочке;</p> <p>демонстрация навыков модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке;</p> <p>демонстрация навыков разработки клиентской части базы данных в инструментальной оболочке;</p>	Текущий контроль

	демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных ; демонстрация навыков изменения базы данных (в соответствии с ситуацией)	
ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных	<p>определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных; определение модели информационной системы; выбор сетевой технологии и , исходя из неё, методов доступа к базе данных; выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействие в сетях; выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к её администрированию ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация навыков разработки и модификации серверной части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования ; • демонстрация навыков разработки и модификации клиентской части базы данных в инструментальной оболочке с возможностью её администрирования ; • демонстрация навыков построения запросов SQL к базе данных с учётом распределения прав доступа; • демонстрация навыков изменения прав доступа в базе данных (в соответствии с ситуацией); • определение ресурсов администрирования базы данных ; • демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты 	Текущий контроль
ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных .	<ul style="list-style-type: none"> • выбор сетевой технологии и, исходя из неё, методов доступа к базе данных; • выбор и настройка протоколов разных уровней для передачи данных по сети; • демонстрация устранения ошибок межсетевое взаимодействие в сетях; • демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети; • демонстрация обеспечения 	Текущий контроль

	<p>непротиворечивости и целостности данных в базе данных ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация навыков внесения изменения в базу данных для защиты информации; • демонстрация навыков правильного использования аппаратных средств защиты; • демонстрация навыков правильного использования программных средств защиты 	
ПК 3.1	-анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	Текущий контроль
ПК 3.2	- выполнять интеграцию модулей в программную систему.	Текущий контроль
ПК 3.3	-выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	Текущий контроль
ПК 3.4	-осуществлять разработку тестовых наборов сценариев.	Текущий контроль
ПК 3.5	-производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	Текущий контроль
ПК 3.6	-разрабатывать технологическую документацию.	Текущий контроль
Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера	<ul style="list-style-type: none"> – качество и скорость настройки параметров функционирования персонального компьютера и аппаратного обеспечения; – качество и скорость установки и настройки основных компонентов графического интерфейса операционной системы; – диагностирование простейших неисправностей персонального компьютера; – качество проведения технического обслуживания ПК и аппаратных устройств. 	Текущий контроль в форме: Дифференцированный зачёт по преддипломной практике
Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков подключения периферийных устройств и оргтехники к персональному компьютеру; – качество и скорость настройки параметров функционирования периферийных устройств и компьютерной оргтехники; – диагностирование простейших 	

оргтехнику.	<p>неисправностей периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка и замена расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; – качество проведения технического обслуживания периферийных устройств и компьютерной оргтехники; – точность и грамотность оформления технологической документации.
Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.	<ul style="list-style-type: none"> – качество использования ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; – управление файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а так же на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; – качество распечатки, тиражирования и копирования документов на принтере и др. оргтехнике.
Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность и точность работы в прикладных программах: текстовых и редакторах, базах данных, редакторе презентаций; – грамотность и точность работы с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами; – скорость поиска информации в содержимом баз данных.
Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.	<ul style="list-style-type: none"> – точность и грамотность настройки электронной почты, серверного и клиентского программного обеспечения; – скорость поиска информации с помощью технологий и сервисов интернета; – точность и грамотность ввода и передачи информации с помощью технологий и сервисов интернета;
Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.	<ul style="list-style-type: none"> – грамотность съёмки и передачи цифровых изображений с фото- и видеокамеры на компьютер; – грамотность и точность работы в мультимедийных и графических редакторах; – качество сканирования прозрачных и непрозрачных оригиналов;
Обеспечивать меры по	– грамотность использования методов и средств защиты информации от

информационной безопасности.	несанкционированного доступа; – грамотность осуществления резервного копирования и восстановления данных; – точность ведения отчётной и технической документации.	
------------------------------	---	--

Обучающийся по результатам преддипломной практики представляет в филиал отчетную документацию:

1. Отчет по преддипломной практике.
2. Характеристика руководителя преддипломной практики от предприятия.

