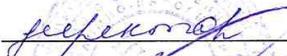
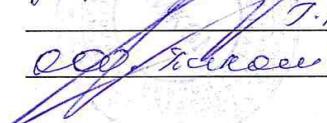




Профессиональное образовательное частное учреждение среднего профессионального образования
**«Высший юридический колледж:
экономика, финансы, служба безопасности»**
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 32-02-32. Тел./факс: 43-62-22. E-mail: mveu@mveu.ru, mveu.ru

СОГЛАСОВАНО



Т. Н. Козлов


В. В. Новикова

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

В. В. Новикова

«__» _____ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
производственной практики (преддипломной)**

основной профессиональной образовательной программы
для специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Ижевск, 2020

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(код и наименование специальности СПО)

Организация разработчик:

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

Рабочая программа рассмотрена на ПЦК

Протокол № _____ «_____» _____ 20__ г.

Председатель ПЦК _____ / _____ /

Согласовано:

Организация-партнер:

Руководитель подпись _____ / _____ /

«_____» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах для всех форм обучения.

1.2. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики

Производственная практика (преддипломная практика) направлена на углубление первоначального профессионального опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Достижению данной цели служит решение следующих задач:

- углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- сбор материала, необходимого для подготовки выпускной квалификационной работы;
- систематизация, обобщение и анализ практического материала;
- решение профессиональных работ;

1.3. Сроки производственной (преддипломной) практики: согласно графику

1.4. Количество часов на освоение программы производственной (преддипломной) практики: всего – 144 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной (преддипломной) практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций
ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД)
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Формируемые компетенции	Наименование разделов, тем практики	Содержание заданий	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем				
ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9	МДК.01.01. Системное программирование	Знакомство с руководителем практики, правилами внутреннего трудового распорядка организации и рабочим местом. Инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности.	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 8, ОК 9	МДК.01.02. Прикладное программирование	Знакомство с аппаратным и программным обеспечением	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9		Участие в проведении переговоров с заказчиком и выяснении его первоначальных потребностей и бизнес-задач	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9		Сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.1		Выполнить разработку спецификаций отдельных компонент	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.2		Осуществить разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.3		Выполнить отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.4		Выполнить тестирование программных модулей	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 1.5		Осуществить оптимизацию программного кода модуля	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,		Разработать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	6	3

ОК 7, ОК 8, ОК9 ПК 1.6				
ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных				
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9	МДК 02.01. Инфокоммуникацион ные системы и сети МДК 02.02. Технология разработки и защиты базы данных	Монтаж и настройка сетевых сред	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9		Участие в проведении переговоров с заказчиком и выяснении его первоначальных потребностей и бизнес-задач	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9		Сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9		Разработать техническое задание	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 2.1		Разработать объекты базы данных	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 2.2		Реализовать базу данных в конкретной системе управления базами данных	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 2.3		Решить вопросы администрирования базы данных	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9 ПК 2.4		Реализовать методы и технологии защиты информации в базах данных	6	3
ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей				
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9, ПК 3.1	МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения МДК 03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	Анализ проектной и технической документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9, ПК 3.2		Выполнение интеграции модулей в программную систему	6	3
ОК 1, ОК 2,		Выполнение отладки программного продукта с	6	3

ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9, ПК 3.3	использованием специализированных программных средств.		
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9, ПК 3.4	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9, ПК 3.5	Инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	6	3
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК9, ПК 3.6	Разработка технологической документации	4	3
Дифференцированный зачет		2	
Итого:		144	

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной (преддипломной) практики предполагает наличие:

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер цветной лазерный;
- принтер черно-белый струйный;
- персональные компьютеры различных поколений для установки разных видов операционных систем;
- персональные компьютеры с наличием лицензионного программного обеспечения, объединенные в локальную сеть и обеспеченные выходом в Internet;
- необходимое лицензионное программное обеспечение;
- драйвера;
- дистрибутивы программ;
- электронные учебники и учебные пособия;
- Wi-Fi;
- локальная сеть;
- средства для создания локальной вычислительной сети (коннекторы, розетка, витая пара, нож для зачистки проводов, LAN-тестеров, инструмент для обжимки витой пары, свитч, роутер, инструмент для обжима розетки)
- USB-накопители;
- МФУ;
- сервер;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- наушники с микрофоном;
- цифровой фотоаппарат;
- видеокамера;
- сканер;
- колонки.
- Windows 7 Pro (операционная система терминалы),
- Windows 7 Home (операционная система),
- Office 2007 Pro Plus Access, Publisher (Word, Excel базы данных издательская система),
- Консультант Плюс (правовая система),
- Autodesk 3ds Max 2009 (3D моделирование),
- Corel Draw X3 (векторная графика),
- Adobe Photoshop CS3 (растровая графика),
- Illustrator CS3 (векторная графика),
- 3ds Max Design 2015 (3D моделирование),
- Ms Visio (блок схемы, эл. схемы),
- 1С8.3 учебная,
- 7Zip (архиватор),
- Lazarus (объектное программирование на Pascal),

- Ms Visual Studio Community (кроссплатформенное программирование),
- Acrobat Reader (чтение PDF).

4.2. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы:

Основная учебная литература:

1. Аблязов Р.З. Программирование на ассемблере на платформе x86-64 [Электронный ресурс] / Р.З. Аблязов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 304 с. — 978-5-4488-0117-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63951.html>
2. Борисенко В.В. Основы программирования [Электронный ресурс] / В.В. Борисенко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 323 с. — 978-5-9556-00039-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52206.html>
3. Федотова Д.Э. Архитектура ЭВМ и систем [Электронный ресурс] : лабораторная работа. Учебное пособие / Д.Э. Федотова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский новый университет, 2009. — 124 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21263.html>
4. Фризен И.Г. Офисное программирование (2-е издание) [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Г. Фризен. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2016. — 244 с. — 978-5-394-02211-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57169.html>
5. Воробьева Ф.И. Приемы программирования в среде Visual Basic for Application [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.И. Воробьева, Е.С. Воробьев. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2010. — 105 с. — 978-5-7882-0825-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62555.html>
6. Филиппов М.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Филиппов. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2009. — 186 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11311.html>
7. Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : электронный учебник / В.П. Галас. — Электрон. текстовые данные. — Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016. — 311 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57364.html>
8. Глухоедов А.В. Инфокоммуникационные системы и сети. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Глухоедов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 160 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66654.html>
9. Зензин А.С. Информационные и телекоммуникационные сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Зензин. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 80 с. — 978-5-7782-1601-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44932.html>
10. 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.

11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. Влацкая И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 119 с. — 978-5-7410-1238-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54145.html>
15. Малышева Е.Н. Проектирование информационных систем. Раздел 5. Индустриальное проектирование информационных систем. Объектно-ориентированная Case-технология проектирования информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Н. Малышева. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2009. — 70 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22067.html>
16. Пальмов С.В. Методы и средства моделирования программного обеспечения [Электронный ресурс] : конспект лекций / С.В. Пальмов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 105 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71855.html>
17. 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.
18. Липаев В.В. Сертификация программных средств [Электронный ресурс] : учебник / В.В. Липаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : СИНТЕГ, 2010. — 338 с. — 978-5-89638-114-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27299.html>
19. Кудеяров Ю.А. Испытания (тестирование) программного обеспечения средств измерений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Кудеяров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2010. — 104 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44241.html>

Дополнительная учебная литература:

1. 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»
2. 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»
3. Никифоров С.Н. Информатика. Часть 3. Прикладное программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Н. Никифоров. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 128 с. — 978-5-9227-0743-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74384.html>

4. Пакин А.И. Объектно-ориентированный язык программирования Visual Basic [Электронный ресурс] : практикум / А.И. Пакин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2009. — 41 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46731.html>
5. Бычков М.И. Основы программирования на VBA для Microsoft Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И. Бычков. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2010. — 99 с. — 978-5-7782-1460-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44985.html>
6. Гарбер Г.З. Основы программирования на Visual Basic и VBA в Excel 2007 [Электронный ресурс] / Г.З. Гарбер. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. — 191 с. — 978-5-91359-003-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65127.html>
7. Учебно-методическое пособие по курсу Облачная архитектура инфокоммуникационных систем [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2015. — 8 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61746.html>
8. IP-телефония в компьютерных сетях [Электронный ресурс] / И.В. Баскаков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 226 с. — 978-5-94774-978-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56314.html>
9. Учебно-методическое пособие по дисциплине Инфокоммуникационные системы и сети [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2014. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61480.html>
10. Зиангирова Л.Ф. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л.Ф. Зиангирова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 150 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31942.html>
11. Золотарёв О.В. Технология внедрения корпоративных информационных систем [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам / О.В. Золотарёв. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский новый университет, 2013. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21325.html>
12. 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»
13. Методические указания и задание на контрольную работу по дисциплине Технологии разработки программных комплексов и CASE-средства [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 37 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63365.html>
14. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 300 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39569.html>
15. Сеницын С.В. Верификация программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Сеницын, Н.Ю. Налютин. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 368 с. — 978-5-4487-0074-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67396.html>

16. Котляров В.П. Основы тестирования программного обеспечения [Электронный ресурс] / В.П. Котляров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 334 с. — 5-94774-406-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62820.html>
17. Золотарёв О.В. Технология внедрения корпоративных информационных систем [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам / О.В. Золотарёв. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский новый университет, 2013. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21325.html>
18. 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»
19. Методические указания и задание на контрольную работу по дисциплине Технологии разработки программных комплексов и CASE-средства [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 37 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63365.html>
20. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 300 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39569.html>
21. Сеницын С.В. Верификация программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Сеницын, Н.Ю. Налютин. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 368 с. — 978-5-4487-0074-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67396.html>
22. Котляров В.П. Основы тестирования программного обеспечения [Электронный ресурс] / В.П. Котляров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 334 с. — 5-94774-406-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62820.html>
23. 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»
24. 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>
25. Пальмов С.В. Методы и средства моделирования программного обеспечения [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам / С.В. Пальмов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 33 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71854.html>
26. 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»
27. Котляров В.П. Основы тестирования программного обеспечения [Электронный ресурс] / В.П. Котляров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет

Список электронных источников информации:

1. <http://www.intuit.ru> – Интернет-Университет Информационных технологий.
2. <http://claw.ru> – Образовательный портал.
3. <http://www.linux.com>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная (преддипломная) практика проводится непрерывно после освоения учебной и производственной практики (по профилю специальности) в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями и договоров о сетевой форме реализации образовательных программ.

В период прохождения производственной (преддипломной) практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной (преддипломной) практики.

При проведении производственной (преддипломной) практики студенты направляются в организации в зависимости от специфики профиля подготовки специалистов, количества организаций и тематики выпускной квалификационной работы.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении производственной (преддипломной) практики составляет 36 часов в неделю независимо от их возраста.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Организацию и руководство производственной (преддипломной) практикой осуществляют руководители практики от колледжа (преподаватели дисциплин профессионального цикла), а также от организации (специалисты отрасли, закрепленные за обучающимися).

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

5.1. Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета при условии:

- положительного аттестационного листа по производственной (преддипломной) практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличие положительной характеристики организации на студента по освоению профессиональных и общих компетенций в период прохождения производственной (преддипломной) практики;
- полноты и своевременности предоставления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на производственную (преддипломную) практику.

Результаты прохождения производственной (преддипломной) практики выставляются в ведомости и учитываются при прохождении итоговой аттестации.

5.2. Результаты освоения общих компетенций

Наименование освоенных общих компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (олимпиадах, конференциях) 	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика - отчет практики - составленные документы как приложение к отчету - дневник практики
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - планирует свою деятельность; - определяет методы и способы решения профессиональных задач; - своевременно выполняет задания; 	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями; - оценивает продукт своей деятельности на основе 	

	заданных критериев;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая поиск в Интернет; 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – использует информационные технологии в работе; – использует электронные и интернет ресурсы; 	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> – участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу; – соблюдает нормы публичной речи и регламент; – при групповом обсуждении: развивает и дополняет идеи других (разрабатывает чужую идею); – взаимодействует с обучающимися, преподавателями в ходе обучения на принципах толерантного отношения; 	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – оказывает помощь членам команды в решении сложных нестандартных производственных задач и корректировать результаты их работы; 	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самостоятельно, осознанно планировать	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении учебной дисциплины; 	

повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализирует инновации в профессиональной деятельности;	

5.3. Результаты освоения профессиональных компетенций

Наименование освоенных профессиональных компетенций	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Выполняет разработку спецификаций отдельных компонент	<ul style="list-style-type: none"> - характеристика - отчет практики - составленные документы как приложение к отчету - дневник практики
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	Осуществляет разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Выполняет отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Выполняет тестирование программных модулей	
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	Осуществляет оптимизацию программного кода модуля.	
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	Разрабатывает компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	
ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.	разрабатывает объекты базы данных	
ПК 2.2. Реализовывать базу	Реализовывает базу данных	

данных в конкретной СУБД.	в конкретной СУБД.	
ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.	Решает вопросы администрирования базы данных.	
ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.	Реализовывает методы и технологии защиты информации в базах данных.	
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему	Выполнять интеграцию модулей в программную систему	
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств	
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев	
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	
ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию	Разрабатывать технологическую документацию	