

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»
(ЧПОУ «ПТЭИТ»)**

Согласовано
Директор ООО «Компас Плюс»
В.Л. Брызгалов
30 мая 2023г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧПОУ «ПТЭИТ»
В.М.Вазагов
30 мая 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

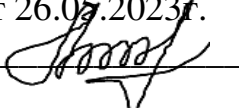
для студентов специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: *Специалист по информационным системам*

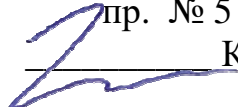
г. Пятигорск, 2023г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547)

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»

Разработчик: Кононюк Т.Д., преподаватель ЧПОУ «ПТЭИТ»

РАССМОТРЕНА
отделением информационно-технических
дисциплин
Протокол №9 от 26.05.2023г.
Зав.отделением  Шныров
И.В.

СОГЛАСОВАНА
на заседании УМС
пр. № 5 от 30.05.2023
 Кодякова О.А.

Мантей Ф.М. - преподаватель ЧПОУ «ПТЭИТ»

Баранская М.Ф. – преподаватель информационных дисциплин АЧОУ ВО «Институт Управления, Бизнеса и Права», г. Пятигорск

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 1.1. Область применения программы практики..... | 4 |
| 1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности | 6 |
| 1.3. Количество часов на освоение программы практики | 6 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | 8 |
| 3.1. Тематический план практики | 8 |
| 3.2. Содержание производственной практики (преддипломной) | 9 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ | 13 |
| 4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики..... | 13 |
| 4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики | 13 |
| 4.3. Требования к студенту-практиканту: | 13 |
| 4.4. Требования к отчетным документам | 13 |
| 4.5. Требования к материально-техническому обеспечению практики..... | 14 |
| 4.6. Информационное обеспечение обучения..... | 15 |

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Область применения программы практики

Производственная практика (преддипломная) проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» для квалификации: Специалист по информационным системам и является частью образовательного процесса.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после прохождения общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного, профессионального, и разделов: учебная практика; производственная практика (по профилю специальности) и промежуточных аттестаций.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм (далее - организация). Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Преддипломная практика способствует дальнейшему развитию практических навыков по следующим видам деятельности: обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структур (по отраслям).

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- информация;
- информационные процессы и информационные ресурсы;
- языки и системы программирования контента, системы управления контентом;
- средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
- программное обеспечение;
- оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплексы и системы отраслевой направленности;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

Специалист по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

- Осуществление интеграции программных модулей,

- Ревьюирование программных модулей,
- Проектирование и разработка информационных систем,
- Сопровождение информационных систем
- Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов а также для

подготовки студентов к осознанному выполнению выпускной квалификационной работы.

Началу практики должен предшествовать выбор темы дипломного проекта (работы). По завершении практики тема дипломного проекта (работы) может уточняться.

Темы дипломных проектов (работ) рассматриваются и принимаются на заседании цикловой методической комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Закрепление темы и назначение руководителя дипломного проекта утверждаются приказом, согласованным с заместителем по учебной работе. Корректировка темы и/или руководителя дипломного проекта допускается в исключительных случаях на основе письменного заявления студента, служебной записки руководителя дипломного проекта или результатов предзащиты. Изменения утверждаются приказом.

Практикант совместно с руководителем оформляет задание на ВКР, утверждаемое председателем ПЦК Профессиональных модулей. В задании определяется график выполнения работ.

До практики проводится собрание, на котором доводятся цели, содержание, объем работ, правила прохождения практики. Срок проведения практики устанавливается в соответствии с учебным планом.

Руководителями практики назначаются, как правило, руководители дипломной работы, утвержденные на заседании ЦМК. Руководитель оказывает студенту консультационную и методическую помощь в организации работы, изучении предметной области, специальной литературы, по поставленной проблеме, сбору материалов к дипломной работе.

Часть преддипломной практики отводится на самостоятельную работу студента. К самостоятельной работе можно отнести:

- 1) Оформление отчетной документации;
- 2) Документирование процессов на производстве;
- 3) Анализ деятельности предприятия;
- 4) Ознакомление с производственными процессами; 5) Изучение направления

работы организации.

Продолжительность преддипломной практики — 4 недели. Практику проходят студенты очной формы обучения. В последний день производственной практики (преддипломной) студент обязан предоставить:

- 1) отзыв руководителя преддипломной практики;
 - 2) дневник прохождения практики установленного образца;
 - 3) письменный отчет студента о прохождении практики; 4) черновые материалы
- результата проектирования; 5) результаты экспериментальных работ.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Производственная практика (преддипломная) студентов является заключительной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление компетенций, полученных студентами в процессе всего предыдущего обучения, а также на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций и опытом профессиональной деятельности по получаемой специальности.

Задачами преддипломной практики являются:

- 1) обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по специальности;
- 2) проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства;
- 3) сбор материала для выполнения дипломного проекта.

Реализация цели и задач практики должна осуществляться с учетом сферы деятельности организации или предприятия.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме.

Итоговая аттестация проводится в форме - **дифференцированного зачёта**.

1.3. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа практики рассчитана на прохождение студентами практики в объеме **144** часов. Из них **44** часа – самостоятельная работа.

Базами практики являются организации различных организационно-правовых форм и форм собственности, оснащённые современным оборудованием, обеспеченные квалифицированным персоналом. Практика проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между техникумом и организациями.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, соответствующим видам деятельности:

| Вид профессиональной деятельности | Код | Наименование профессиональных компетенций |
|--|---------|---|
| Осуществление интеграции программных модулей | ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| | ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. |
| | ПК 2.3. | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. |
| | ПК 2.4. | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. |
| | ПК 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| Ревьюирование программных продуктов. | ПК 3.1. | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. |

| | | |
|--|---------|--|
| | ПК 3.2. | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. |
| | ПК 3.3. | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. |
| | ПК 3.4. | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| Проектирование и разработка информационных систем. | ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |
| | ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
| | ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| | ПК 5.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| | ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
| | ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| | ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |
| Сопровождение информационных систем. | ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |
| | ПК 6.2. | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. |
| | ПК 6.3. | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| | ПК 6.4. | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| | ПК 6.5. | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. |
| Сoadминистрирование баз данных и серверов. | ПК 7.1. | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| | ПК 7.2. | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| | ПК 7.3. | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| | ПК 7.4. | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| | ПК 7.5. | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. |

Общие компетенции:

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|--|
| 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 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| 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 языках |

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета, на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета, отзыва руководителя практики, представленных материалов, а также устного доклада. Принимает зачет руководитель дипломного проекта. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из техникума.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план практики

| Наименование профессионального модуля | Коды формируемых компетенций | Объем времени, отводимый на практику | Сроки проведения практики |
|---|------------------------------|--------------------------------------|---|
| Производственная практика (преддипломная) | ПК 2.1 – ПК 2.5 | 4 недели – 144 часа | В соответствии с графиком учебного процесса, с 20 апреля по 17 мая. |
| | ПК 3.1 – ПК 3.4 | | |
| | ПК 5.1 – ПК 5.7 | | |
| | ПК 6.1 – ПК 6.5 | | |
| | ПК 7.1 – ПК 7.5 | | |

3.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

- консультации со специалистами-практиками по теме дипломного проекта;
- изучение исходной информации по теме дипломного проекта:
 1. исследование предметной области дипломного проекта;
 2. проведение моделирования объектов предметной области и их взаимосвязи;
 3. выбор методов и средств решения задачи моделирования;
 4. изучение существующих информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
 5. выполнение работ в качестве исполнителя или стажера на автоматизированном рабочем месте;
 6. формулировка требований по предмету дипломного проекта;
- выполнение предварительного проектирования, на предмет выбора лучшей структуры программы и данных;
- выполнение экспериментальных работ по программированию в части поиска лучшего решения: структуры ядра и основных блоков программы.

| Наименование разделов и тем | Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей | Объем часов | ПК | Уровень освоения |
|--|---|-------------|--|------------------|
| Вводное занятие | Содержание выполняемых работ | 4 | | 1 |
| | 1. Ознакомление с содержанием, видами и порядком выполняемых работ 2. Инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы на предприятии | 4 | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| Тема 1. Формирование требований | Содержание выполняемых работ | 22 | | 3 |

| | | | | |
|--|---|-------------|--|------------------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обследование объекта и подготовительная работа с экспертами 2. Обоснование необходимости создания или модификации ИС 3. Формирование требований пользователя к ИС | 13 | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – | |
| Наименование разделов и тем | Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей | Объем часов | ПК | Уровень освоения |
| | <i>Самостоятельная работа:</i> Оформление документации о выполнении работ и заявки на разработку ИС | 9 | ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| Тема 2. Разработка концепции ИС | Содержание выполняемых работ | 36 | | 3 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение объекта с точки зрения функциональной и организационной структуры 2. Изучение объекта с точки зрения организации и содержания документооборота 3. Проведение необходимых научно-исследовательских работ 4. Разработка вариантов концепции ИС 5. Выбор варианта концепции ИС, удовлетворяющего требованиям пользователей | 25 | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| | <i>Самостоятельная работа:</i> Оформление документации о проделанной работе | 11 | | |
| Тема 3. Техническое задание | Содержание выполняемых работ | 16 | | 3 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка и утверждение плана технического задания на создание или модификацию ИС 2. Детализация разделов плана технического задания на создание или модификацию ИС 3. Утверждение технического задания на создание ИС | | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| Наименование разделов и тем | Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей | Объем часов | ПК | Уровень освоения |

| | | | | |
|------------------------------------|--|-------------|--|------------------|
| Тема 4. Эскизный проект | Содержание выполняемых работ | 18 | | 3 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обоснование предварительных проектных решений по отдельным частям ИС 2. Обоснование предварительных проектных решений по ИС в целом 3. Разработка предварительных проектных решений по отдельным частям ИС 4. Разработка предварительных проектных решений по ИС в целом 5. Разработка документации на ИС в целом и на ее отдельные части | | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| Тема 5 Технический проект | Содержание выполняемых работ | 26 | | 3 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка проектных решений по отдельным частям ИС 2. Разработка проектных решений по ИС в целом | 15 | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| | <i>Самостоятельная работа:</i> Разработка и оформление документации | 11 | | |
| Тема 6 Рабочая документация | Содержание выполняемых работ | 16 | | 3 |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка рабочей документации на внедрение ИС 2. Разработка документации по техническому сопровождению ИС в период эксплуатации 3. Разработка документации по обучению пользователей работе с ИС 4. Формирование справочной интерактивной поддержки ИС 5. Создание или адаптация Интернет-ресурса поддержки ИС | 5 | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| | <i>Самостоятельная работа:</i> Разработка и оформление документации | 12 | | |
| Наименование разделов и тем | Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программами профессиональных модулей | Объем часов | ПК | Уровень освоения |
| Итоговая аттестация | <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление отчетной документации по преддипломной практике 2. Представление отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме | 4 | | 3 |

| | | | | |
|--------------|--|-----|--|--|
| | <i>Самостоятельная работа:</i> Разработка и оформление документации | 2 | | |
| Всего | | 144 | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала 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 ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение об учебной и производственной практике студентов;
- рабочая программа практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения
- приказ о закреплении темы выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта (работы)
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы практики (при проведении практики на предприятии); – график защиты отчетов по практике.

4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики
В целях реализации требований к учебно-методическому обеспечению практики разработаны и утверждены:

- Задания на практику;
- Методические рекомендации для студентов по выполнению видов работ на практике;
- Методические рекомендации по формированию отчетов по практике;
- Методические рекомендации по оформлению дневника по практике;
- Критерии оценки прохождения практики и защиты отчетов.

4.3. Требования к студенту-практиканту:

При прохождении практики студент обязан:

- руководствоваться программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго соблюдать действующие на предприятии (в организации) правила внутреннего распорядка;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- ответственно относиться к выполнению производственных обязанностей и заданий;

4.4. Требования к отчетным документам

1. Дневник ведётся ежедневно и заполняется кратким описанием работы. Из содержания дневника должны быть видны: проделанная студентом работа, техническая характеристика объекта работы. По данным дневника одновременно ведётся составление отчёта о практике в соответствии с планом и программой практики.

2. Отчёт должен оформляться в последние дни пребывания студента-практиканта на месте практики. Рекомендуемый объект отчёта – от 7 до 10 стандартных страниц текста (с использованием рисунков, фотографий, схем). Основу содержания отчёта должны составлять: самостоятельные личные наблюдения, критический анализ, составление и оценка действующих технических средств, процессов и организации работ, а также личные рационализаторские предложения, выводы и заключения.

3. Дневник и отчёт должны быть полностью закончены на месте практики и представлены для заключения и составления отзыва о прохождении практики студентом руководителю производственной практики от организации.

4. Отзыв о работе студента-практиканта составляется руководителем практики от организации на фирменном бланке с указанием оценки (по пятибалльной системе), за подписью руководителя организации или руководителя практики, заверенной оттиском печати.

5. Студент-практикант представляет подписанные документы (отчёт, отзыв и дневник по практике) руководителю практики от техникума на следующий день после завершения практики.

4.5. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Преддипломная практика студентов должна проходить в одном из подразделений предприятия (организации, учреждения), выполняющего экономические, плановые, организационные или управленческие функции, или их комплекс с применением информационных технологий. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, студенты знакомятся с деятельностью других подразделений по мере выполнения программы практики.

Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка. На время практики студент может быть принят на вакантную штатную должность с выполнением конкретного производственного задания и оплатой труда. В этом случае на него распространяются все положения трудового законодательства и положения соответствующей должностной инструкции.

Организация и учебно-методическое руководство преддипломной практикой студентов осуществляется выпускающей цикловой методической комиссией. Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на специалистов в области управления производством, назначенных руководством предприятия.

Студенты направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с базовыми предприятиями и организациями, или по запросу предприятий.

За студентами, зачисленными на период практики на штатную оплачиваемую должность, сохраняется стипендия. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по представлению руководителя подразделения и руководителя практики от предприятия он может быть отстранен от прохождения практики, о чем сообщается заведующему отделением и председателю выпускающей цикловой методической комиссии. По их предложению директор может рассматривать вопрос об отчислении студента из техникума.

Оборудование рабочих мест

- нормативно-правовая документация
- комплект бланков проектной документации; - комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия.
- методическое обеспечение лабораторных и практических работ, тесты;

- лицензионное программное обеспечение;
- Оборудование
- компьютер,
 -
- принтер, -
- сканер,
- - модем (спутниковая система),
 - программное обеспечение общего и профессионального назначения,
- базовые:*
- операционные системы (две основные линии развития ОС (открытые и закрытые));
 - инструментальная среда для разработки проекта;
 - программные среды (текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, редакторы WEB-страниц, почтовые клиенты, редакторы растровой графики, редакторы векторной графики, настольные издательские системы, средства разработки);
- прикладные:*
- информационные системы по отраслям применения (корпоративные, экономические, медицинские и др.);
 - автоматизированного проектирования (CASE-технологии, CAD, CAM, CAE, MPM, BOM, CRM-системы).

4.6. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные и дополнительные источники:

Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-4496-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133920>

Болотский, А. В. Исследование операций и методы оптимизации : учебное пособие / А. В. Болотский, О. А. Кочеткова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-4568-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136175>.

Быкадорова, Е. А. Основы программирования информационного контента : учебное пособие / Е. А. Быкадорова, О. Н. Синявская. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-4567-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133921>.

Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие для спо / В. М. Вейцман. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6459-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148015>.

Волкова, В. Н. Системный анализ информационных комплексов : учебное пособие / В. Н. Волкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2291-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75506>.

Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Основы управления проектами. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-5729-8. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152621>

Жук, Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа : учебное пособие для спо / Ю. А. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6829-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153641>.

Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для спо / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-5448-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149340>

Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4395-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130487>.

Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для спо / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-5938-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156626>.

Кумскова, И.А. Базы данных : учебник / Кумскова И.А. — Москва : КноРус, 2010. — 488 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-00040-3. — URL: <https://book.ru/book/264583>. — Текст : электронный.

Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем : учебное пособие для спо / О. Н. Лагоша. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7212-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156616>.

Лазецкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазецкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2018. — 268 с. — ISBN 978-985-503-771-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132039>.

Макшанов, А. В. Системы поддержки принятия решений : учебное пособие / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-5492-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147094>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Макшанов, А. В. Современные технологии интеллектуального анализа данных : учебное пособие для спо / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-5451-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149343>.

Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для спо / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-6924-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153678>.

Саблукова, Н. Г. Программирование в среде Delphi. Создание проектов : учебное пособие / Н. Г. Саблукова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-3881-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123693>.

Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебник для спо / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444

с. — ISBN 978-5-8114-6920-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153674>

Солодов, В. С. Техническая диагностика радиооборудования и средств автоматики : учебное пособие для спо / В. С. Солодов, Н. В. Калитёнков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6505-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148038>.

Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем : учебник для спо / П. И. Соснин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6975-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153939>.

Тенгайкин, Е. А. Организация сетевого администрирования. Сетевые операционные системы, серверы, службы и протоколы. Практические работы : учебное пособие / Е. А. Тенгайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-4763-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139326>.

Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Е. А. Тенгайкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-7216-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156619>.

Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к интернет : учебное пособие для спо / А. В. Приемывшев, В. Н. Крутов, В. А. Треяль, О. А. Коршакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-6970-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153933>

Тугашова, Л. Г. Моделирование объектов управления в MatLab : учебное пособие / Л. Г. Тугашова, А. В. Затонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-5771-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146827>.

Уваров, Г. Н. Математическое моделирование процессов обучения информационными технологиями : учебное пособие / Г. Н. Уваров. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2010. — 52 с. — ISBN 978-5-9239-0222-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45498>.

Методические материалы

- 1) Методические материалы по выполнению дипломного проектирования.

Интернет-ресурсы

- 1) Режим доступа: www.biblioclub.ru
- 2) Режим доступа: www.biblio-online.ru
- 3) Режим доступа: www.znaniium.com

Нормативно-правовая документация:

- 1) **ГОСТ 19.202-78.** Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению;
- 2) **ГОСТ 19.701-90.** Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем;

- 3) **ГОСТ 19.301-79.** Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению;
- 4) **ГОСТ 19.401-78.** Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению;
- 5) **ГОСТ 19.402-78.** Единая система программной документации. Описание программы. Требования к содержанию и оформлению;

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»
(ЧПОУ «ПТЭИТ»)**

Согласовано
Зам.директора ООО «Компас Плюс»
В.Л. Брызгалов
30 мая 2022г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧПОУ «ПТЭИТ»
В.М.Вазагов
30 мая 2022г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

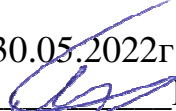
для студентов специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: Специалист по информационным системам


г. Пятигорск, 2022г.

ФОС производственной практики (преддипломной) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547)

Организация-разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Пятигорский техникум экономики и инновационных технологий»

Разработчик: Кононюк Т.Д., преподаватель ЧПОУ «ПТЭИТ»

РАССМОТРЕН
отделением информационно-технических
дисциплин
Протокол №1 от 30.05.2022г.
Зав.отделением  Мантий Ф.М.

СОГЛАСОВАН
на заседании УМС
пр. №1 от 30.05.2022
 Шныров И.В.

Рецензенты

Цамакаева Г.П. - преподаватель высшей квалификационной категории ЧПОУ «ПТЭИТ»

Баранская М.Ф. – преподаватель информационных дисциплин АЧОУ ВО «Институт Управления, Бизнеса и Права», г. Пятигорск

1. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Производственная практика (преддипломная) студентов является заключительной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление компетенций, полученных студентами в процессе всего предыдущего обучения, а также на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций и опытом профессиональной деятельности по получаемой специальности.

Задачами преддипломной практики являются:

- 4) обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по специальности;
- 5) проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства;
- 6) сбор материала для выполнения дипломного проекта.

Реализация цели и задач практики должна осуществляться с учетом сферы деятельности организации или предприятия.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме.

Итоговая аттестация проводится в форме - **дифференцированного зачёта**.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, соответствующим видам деятельности:

| Вид профессиональной деятельности | Код | Наименование профессиональных компетенций |
|--|---------|--|
| Осуществление интеграции программных модулей | ПК 2.1 | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| | ПК 2.2 | Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. |
| | ПК 2.3. | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. |
| | ПК 2.4. | Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. |
| | ПК 2.5. | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| Ревьюирование программных продуктов. | ПК 3.1. | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. |
| | ПК 3.2. | Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям. |
| | ПК 3.3. | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. |
| | ПК 3.4. | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. |
| Проектирование и разработка информационных систем. | ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. |
| | ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |
| | ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| | ПК 5.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. |
| | ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. |
| | ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| | ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. |

| | | |
|--|---------|---|
| Сопровождение информационных систем. | ПК 6.1. | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |
| | ПК 6.2. | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. |
| | ПК 6.3. | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| | ПК 6.4. | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| | ПК 6.5. | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. |
| Сoadминистрирование баз данных и серверов. | ПК 7.1. | Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. |
| | ПК 7.2. | Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |
| | ПК 7.3. | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. |
| | ПК 7.4. | Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. |
| | ПК 7.5. | Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. |

Общие компетенции:

| Код | Наименование общих компетенций |
|-------|---|
| 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 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| 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 языках |

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета, на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета, отзыва руководителя практики, представленных материалов, а также устного доклада. Принимает зачет руководитель дипломного проекта. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из техникума.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

а Тематический план практики

| Наименование профессионального модуля | Коды формируемых компетенций | Объем времени, отводимый на практику | Сроки проведения практики |
|---|------------------------------|--------------------------------------|---|
| Производственная практика (преддипломная) | ПК 2.1 – ПК 2.5 | 4 недели – 144 часа | В соответствии с графиком учебного процесса, с 20 апреля по 17 мая. |
| | ПК 3.1 – ПК 3.4 | | |
| | ПК 5.1 – ПК 5.7 | | |
| | ПК 6.1 – ПК 6.5 | | |
| | ПК 7.1 – ПК 7.5 | | |

в Содержание производственной практики (преддипломной)

- консультации со специалистами-практиками по теме дипломного проекта;
- изучение исходной информации по теме дипломного проекта:
- 3. исследование предметной области дипломного проекта;
- 4. проведение моделирования объектов предметной области и их взаимосвязи; 3. выбор методов и средств решения задачи моделирования;
- 7. изучение существующих информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
- 8. выполнение работ в качестве исполнителя или стажера на автоматизированном рабочем месте;
- 9. формулировка требований по предмету дипломного проекта;
- выполнение предварительного проектирования, на предмет выбора лучшей структуры программы и данных;
- выполнение экспериментальных работ по программированию в части поиска лучшего решения: структуры ядра и основных блоков программы.

| Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей | ПК | Уровень освоения |
|---|--|------------------|
| Содержание выполняемых работ | | 1 |
| 3. Ознакомление с содержанием, видами и порядком выполняемых работ 4. Инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы на предприятии | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| Содержание выполняемых работ | | 3 |
| 4. Обследование объекта и подготовительная работа с экспертами 5. Обоснование необходимости создания или модификации ИС | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 | |

| | | |
|--|--|------------------|
| 6. Формирование требований пользователя к ИС | ПК 5.1 – | |
| Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей | ПК | Уровень освоения |
| <i>Самостоятельная работа:</i> Оформление документации о выполнении работ и заявки на разработку ИС | ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| Содержание выполняемых работ | | 3 |
| 6. Изучение объекта с точки зрения функциональной и организационной структуры 7. Изучение объекта с точки зрения организации и содержания документооборота 8. Проведение необходимых научно-исследовательских работ 9. Разработка вариантов концепции ИС 10. Выбор варианта концепции ИС, удовлетворяющего требованиям пользователей | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| <i>Самостоятельная работа:</i> Оформление документации о проделанной работе | | |
| Содержание выполняемых работ | | 3 |
| 6. Разработка и утверждение плана технического задания на создание или модификацию ИС 7. Детализация разделов плана технического задания на создание или модификацию ИС 8. Утверждение технического задания на создание ИС | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей | ПК | Уровень освоения |
| Содержание выполняемых работ | | 3 |
| 6. Обоснование предварительных проектных решений по отдельным частям ИС 7. Обоснование предварительных проектных решений по ИС в целом | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 | |

| | | |
|--|--|------------------|
| 8. Разработка предварительных проектных решений по отдельным частям ИС 9. Разработка предварительных проектных решений по ИС в целом 10. Разработка документации на ИС в целом и на ее отдельные части | ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| Содержание выполняемых работ | | 3 |
| 3. Разработка проектных решений по отдельным частям ИС 4. Разработка проектных решений по ИС в целом | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| <i>Самостоятельная работа:</i> Разработка и оформление документации | | |
| Содержание выполняемых работ | | 3 |
| 6. Разработка рабочей документации на внедрение ИС 7. Разработка документации по техническому сопровождению ИС в период эксплуатации 8. Разработка документации по обучению пользователей работе с ИС 9. Формирование справочной интерактивной поддержки ИС 10. Создание или адаптация Интернет-ресурса поддержки ИС | ПК 2.1 – ПК 2.5 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 5.1 – ПК 5.7 ПК 6.1 – ПК 6.5 ПК 7.1 – ПК 7.5 | |
| <i>Самостоятельная работа:</i> Разработка и оформление документации | | |
| Содержание освоенной учебной информации, виды работ, выносимые на практику в соответствии с рабочими программам профессиональных модулей | ПК | Уровень освоения |
| 3. Оформление отчетной документации по преддипломной практике 4. Представление отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме | | 3 |
| <i>Самостоятельная работа:</i> Разработка и оформление документации | | |

9. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

а Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение об учебной и производственной практике студентов;
- рабочая программа практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения
- приказ о закреплении темы выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта (работы)
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы практики (при проведении практики на предприятии);
- график защиты отчетов по практике.

б Требования к учебно-методическому обеспечению практики
В целях реализации требований к учебно-методическому обеспечению практики разработаны и утверждены:

Задания на практику;

Методические рекомендации для студентов по выполнению видов работ на практике;

Методические рекомендации по формированию отчетов по практике;

Методические рекомендации по оформлению дневника по практике;

Критерии оценки прохождения практики и защиты отчетов.

с Требования к студенту-практиканту:

При прохождении практики студент обязан:

- руководствоваться программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго соблюдать действующие на предприятии (в организации) правила внутреннего распорядка;
- строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- ответственно относиться к выполнению производственных обязанностей и заданий;

д **Требования к отчетным документам**

6. Дневник ведётся ежедневно и заполняется кратким описанием работы. Из содержания дневника должны быть видны: проделанная студентом работа, техническая характеристика объекта работы. По данным дневника одновременно ведётся составление отчёта о практике в соответствии с планом и программой практики.

7. Отчёт должен оформляться в последние дни пребывания студента-практиканта на месте практики. Рекомендуемый объект отчёта – от 7 до 10 стандартных страниц текста (с использованием рисунков, фотографий, схем). Основу содержания отчёта должны составлять: самостоятельные личные наблюдения, критический анализ, составление и оценка действующих технических средств, процессов и организации работ, а также личные рационализаторские предложения, выводы и заключения.

8. Дневник и отчёт должны быть полностью закончены на месте практики и представлены для заключения и составления отзыва о прохождении практики студентом руководителю производственной практики от организации.

9. Отзыв о работе студента-практиканта составляется руководителем практики от организации на фирменном бланке с указанием оценки (по пятибалльной системе), за подписью руководителя организации или руководителя практики, заверенной оттиском печати.

10. Студент-практикант представляет подписанные документы (отчёт, отзыв и дневник по практике) руководителю практики от техникума на следующий день после завершения практики.

е **Требования к материально-техническому обеспечению практики**

Преддипломная практика студентов должна проходить в одном из подразделений предприятия (организации, учреждения), выполняющего экономические, плановые, организационные или управленческие функции, или их комплекс с применением информационных технологий. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, студенты знакомятся с деятельностью других подразделений по мере выполнения программы практики.

Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка. На время практики студент может быть принят на вакантную штатную должность с выполнением конкретного производственного задания и оплатой труда. В этом случае на него распространяются все положения трудового законодательства и положения соответствующей должностной инструкции.

Организация и учебно-методическое руководство преддипломной практикой студентов осуществляется выпускающей цикловой методической комиссией. Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на

специалистов в области управления производством, назначенных руководством предприятия.

Студенты направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с базовыми предприятиями и организациями, или по запросу предприятий.

За студентами, зачисленными на период практики на штатную оплачиваемую должность, сохраняется стипендия. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по представлению руководителя подразделения и руководителя практики от предприятия он может быть отстранен от прохождения практики, о чем сообщается заведующему отделением и председателю выпускающей цикловой методической комиссии. По их предложению директор может рассматривать вопрос об отчислении студента из техникума.

Оборудование рабочих мест

- нормативно-правовая документация
- комплект бланков проектной документации; - комплект учебно-методической документации; - наглядные пособия.
- методическое обеспечение лабораторных и практических работ, тесты;
- лицензионное программное обеспечение;

Оборудование

- компьютер, принтер, сканер, модем (спутниковая система),
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,

базовые:

- операционные системы (две основные линии развития ОС (открытые и закрытые));
- инструментальная среда для разработки проекта;
- программные среды (текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, редакторы WEB-страниц, почтовые клиенты, редакторы растровой графики, редакторы векторной графики, настольные издательские системы, средства разработки);

прикладные:

- информационные системы по отраслям применения (корпоративные, экономические, медицинские и др.);
- автоматизированного проектирования (CASE-технологии, CAD, CAM, CAE, MPM, BOM, CRM-системы).

f Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные и дополнительные источники:

Абрамов Г.В. Проектирование и разработка информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Абрамов Г.В., Медведкова И.Е., Коробова Л.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов:

Профобразование, 2020.— 169 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88888.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Автоматизированные системы управления и связь [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/96844.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Айвенс К. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры MS Windows Server 2003 [Электронный ресурс]/ Айвенс К.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 914 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73677.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Айвенс К. Внедрение, управление и поддержка сетевой инфраструктуры MS Windows Server 2003 [Электронный ресурс]/ Айвенс К.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 914 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73677.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Аминев А.В. Метрология, стандартизация и сертификация в телекоммуникационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Аминев А.В., Блохин А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019.— 203 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87829.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Бондарева, Н.А. Методы расчета основных технико-экономических показателей проекта : учебник / Бондарева Н.А., Родин А.Ю. — Москва : КноРус, 2021. — 206 с. — ISBN 978-5-406-05605-9. — URL: <https://book.ru/book/938779>

Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Вичугова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Гончарук С. В. Администрирование ОС Linux [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гончарук С.В. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 163 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89414.html>

Зиангирова Л.Ф. Инфокоммуникационные системы и сети [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Зиангирова Л.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85806.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Извозчикова В.В. Эксплуатация информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Извозчикова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86210.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Извозчикова В.В. Эксплуатация информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Извозчикова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 136 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86210.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ А.М. Семенов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 236 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91871.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Кудинов Ю.И. Интеллектуальные информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Кудинов Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020.— 63 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92828.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Кудинов Ю.И. Интеллектуальные информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Кудинов Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020.— 63 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92828.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Курушин В.Д. Графический дизайн и реклама [Электронный ресурс]/ Курушин В.Д.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 271 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87990.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Лазецкас Е.А. Базы данных и системы управления базами данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лазецкас Е.А., Загумённикова И.Н., Гилевский П.Г.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018.— 268 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93382.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ А.И. Шарапов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020.— 184 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92832.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Михайлов В.В. Администрирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Михайлов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80407.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Семенов А.М. Основы теории управления. Линейные системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для СПО/ Семенов А.М., Паничев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 180 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92139.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Стасьшин В. М. Разработка информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Стасьшин В.М. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2020. – 100 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87389.html>

Стасьшин В.М. Разработка информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Стасьшин В.М.— Электрон.

текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87389.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Тарков М.С. Нейрокомпьютерные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Тарков М.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 171 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86198.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Штейнгардт Н.С. Современные интеллектуальные средства измерения в образовательном процессе [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров технологического образования факультета технологии, экономики и дизайна очного и заочного обучения/ Штейнгардт Н.С., Болдырева Л.М.— Электрон. текстовые данные.— Армавир: Армавирский государственный педагогический университет, 2019.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/82451.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Янушевская М.Н. Аудит систем качества и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Янушевская М.Н.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2021.— 102 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/99923.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Методические материалы

1) Методические материалы по выполнению дипломного проектирования.

Интернет-ресурсы

- 4) Режим доступа: www.biblioclub.ru
- 5) Режим доступа: www.biblio-online.ru
- 6) Режим доступа: www.znaniyum.com

Нормативно-правовая документация:

- 6) **ГОСТ 19.202-78.** Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению;
- 7) **ГОСТ 19.701-90.** Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем;
- 8) **ГОСТ 19.301-79.** Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению;
- 9) **ГОСТ 19.401-78.** Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению;
- 10) **ГОСТ 19.402-78.** Единая система программной документации. Описание программы. Требования к содержанию и оформлению;