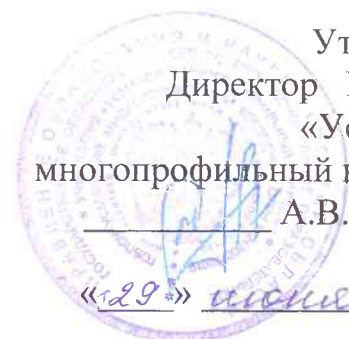


Управление образования и науки Липецкой области

Государственное областное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Усманский многопрофильный колледж»

Утверждаю
Директор ГОБПОУ
«Усманский
многопрофильный колледж»
А.В. Небогин
«29» июня 2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

2018 год

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04. Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «14» мая 2014 г. № 525, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013г. №291, Профстандарта Специалист по информационным системам, утвержденного приказом Минтруда России от «18» ноября 2014 г. №896н (с изменениями от 12.12.2016г.).

Организация-разработчик:

Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Усманский многопрофильный колледж»

Разработчик:

Боев Евгений Иванович, преподаватель информатики

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ

на заседании предметно-цикловой комиссии естественнонаучных дисциплин (Протокол № 6 от 29.06.2018 г.)

Председатель предметно-цикловой комиссии  /Коровина Т.В. /
подпись Ф.И.О.

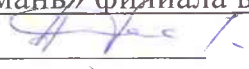
Согласовано:

(от работодателя)

Московский Индустриальный Банк - ДО «Отделение в г. Усмань» филиала в

г. Липецк
(место работы)

управляющий
(занимаемая должность)

А.М. Пешков 
(инициалы, фамилия, подпись)



Содержание:

| | |
|---|----|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной практики..... | 4 |
| 2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики..... | 8 |
| 3. Тематический план и содержание учебной практики..... | 10 |
| 4. Условия реализации рабочей программы учебной практики..... | 16 |
| 5. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики... | 17 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04. Информационные системы (по отраслям).

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности участие в разработке информационных систем.

1.2. Цели и задачи учебной практики:

формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППСЗ по основному виду профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение приемам, операциям и способам выполнения процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;

- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

В соответствии с профстандартом Специалист по информационным системам, утвержденным приказом Минтруда России от «18» ноября 2014 г. №896н (с изменениями от 12.12.2016г.)

Трудовые действия:

- разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием;
- модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием;
- определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ;
- инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием;
- исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС;
- установка СУБД в соответствии с трудовым заданием;
- настройка СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием.

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;

- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

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

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГОБПОУ «Усманский многопрофильный колледж», аттестационный лист и характеристику установленной формы.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Адаптация содержания рабочей программы учебной практики индивидуальным особенностям обучающихся:

при определении мест прохождения учебной практики обучающимся, имеющим инвалидность, должны учитываться рекомендации, данные по

результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом специальности, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций. (в соответствии с ч.8 ст.79 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273 – ФЗ)

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ. 02 -144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у студентов первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППСЗ по основному виду профессиональной деятельности (ВПД): участие в разработке информационных систем, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

| Код | Наименование результата освоения практики |
|---------|---|
| ПК 2.1. | Участвовать в разработке технического задания. |
| ПК 2.2. | Программировать в соответствии с требованиями технического задания. |
| ПК 2.3. | Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. |
| ПК 2.4. | Формировать отчетную документацию по результатам работ. |

| | |
|---------|--|
| ПК 2.5. | Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами. |
| ПК 2.6. | Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

| Код ПК | Код и наименования профессиональных модулей | Количество часов по ПМ | Виды работ | Наименования тем учебной практики | Количество часов по темам |
|--|---|------------------------|---|--|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. | ПМ. 02 Участие в разработке информационных систем | 144 | <ul style="list-style-type: none"> Практическое задание по определению состава оборудования разрабатываемой информационной системы. Работа с утилитами экспорта и импорта данных. Преобразование данных при экспортировании. Переименование. Реструктуризация. Сбор данных для создания информационной системы. Анализ функционирования информационной системы. Практическое задание по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. | Тема 1. Архитектура информационных систем. | 2 |
| | | | | Тема 2. Платформа Microsoft NET для разработки корпоративных систем. | 4 |
| | | | | Тема 3. Технологии разработки АИС. | 4 |
| | | | | Тема 4. Проектирование серверной части АИС. | 5 |
| | | | | Тема 5. Проектирование клиентской части АИС. | 18 |
| | | | | Тема 6. Платформы разработки информационных систем для веб-приложений. | 18 |
| | | | | Тема 7. Создание приложений по технологии Windows Communications | 6 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|----|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Практическое задание по восстановлению данных информационной системы. • Анализ предметной области индивидуального задания. | Foundation. | |
| | | | | Тема 8. Создание распределенных приложений в Microsoft Net. | 6 |
| | | | | Тема 9. Тестирование приложений АИС. | 4 |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Формирование требований пользователя к АИС. • Разработка вариантов концепции АИС, удовлетворяющего требованиям пользователя. • Основные стадии создания автоматизированных систем: формирование требований к автоматизированной системе, концепция автоматизированной системы, техническое задание и т.д. • Участие в разработке проектных решений по системе. • Участие в разработке документации на АИС и её части. • Участие в разработке рабочей документации на систему и её части. • Проведение предварительных | Тема 10. Сетевое планирование и управление. | 12 |
| | | | | Тема 11. Планирование задач проекта в Microsoft Office Project 20xx. | 18 |
| | | | | Тема 12. Таблицы и представления Microsoft Office Project 20xx. | 6 |
| | | | | Тема 13. Ресурсы и назначения Microsoft Office Project 20xx. | 7 |
| | | | | Тема 14. Анализ проекта . | 3 |
| | | | | Тема 15. Выравнивание ресурсов. | 3 |
| | | | | Тема 16. Отслеживание проекта. | 3 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|----|
| | | | испытаний. Проведение испытания на соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой приёмочных испытаний. Оценка и управление качеством проекта. | Тема 17. Отчетность по проекту. | 3 |
| | | | | Тема 18. Управление ИТ-проектами. | 20 |
| | | | | Промежуточная аттестация в форме диф. зачета. | 2 |

3.2. Содержание учебной практики

| Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики | Содержание учебных занятий | Объем часов | Уровень освоения |
|---|----------------------------|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПМ.02 Участие в разработке информационных систем | | 144 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Виды работ: Практическое задание по определению состава оборудования разрабатываемой информационной системы. • Работа с утилитами экспорта и импорта данных. • Преобразование данных при экспортировании. Переименование. Реструктуризация. • Сбор данных для создания информационной системы. • Анализ функционирования информационной системы. • Практическое задание по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. • Практическое задание по восстановлению данных информационной системы. • Анализ предметной области индивидуального задания. • Формирование требований пользователя к АИС. • Разработка вариантов концепции АИС, удовлетворяющего требованиям пользователя. | | | |

| | | | |
|--|--|-----------|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Основные стадии создания автоматизированных систем: формирование требований к автоматизированной системе, концепция автоматизированной системы, техническое задание и т.д. • Участие в разработке проектных решений по системе. • Участие в разработке документации на АИС и её части. • Участие в разработке рабочей документации на систему и её части. • Проведение предварительных испытаний. Проведение испытания на соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой приёмочных испытаний. Оценка и управление качеством проекта. | | | |
| <p>Тема 1. Архитектура информационных систем.</p> | <p>Содержание: Проведение анализа информационного, технического и программного обеспечения ИС.</p> | <p>2</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 2. Платформа Microsoft NET для разработки корпоративных систем.</p> | <p>Содержание: Разработка проектов на платформе Microsoft Net.</p> | <p>4</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 3. Технологии разработки АИС.</p> | <p>Содержание: Администрирование серверного программного обеспечения, решаемые задачи и используемые приемы.</p> | <p>4</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 4. Проектирование серверной части АИС.</p> | <p>Содержание: Создание серверной части приложения.</p> | <p>5</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема 5. Проектирование клиентской части АИС.</p> | <p>Содержание:</p> | <p>18</p> | <p>2</p> |

| | | | |
|--|---|----|---|
| | <p>1.Проектирование клиентской части ИС: размещение не визуальных компонентов, соединение с БД.</p> <p>2.Проектирование клиентской части ИС: размещение визуальных компонентов, отображение таблиц.</p> <p>3.Сортировка, поиск, фильтрация данных.</p> <p>4.Выборка данных с помощью языка SQL.</p> <p>5.Работа с отчетами.</p> | | |
| Тема 6. Платформы разработки информационных систем для вебприложений. | Содержание: | 18 | 2 |
| | Разработка веб-приложения ASP.NET. | | |
| Тема 7. Создание приложений по технологии Windows Communications Foundation. | Содержание: | 6 | 2 |
| | Разработка приложения с использованием технологии Windows Communications Foundation. | | |
| Тема 8. Создание распределенных приложений в Microsoft Net. | Содержание: | 6 | 2 |
| | Разработка распределенных приложений средствами Net Framework . | | |
| Тема 9. Тестирование приложений АИС. | Содержание: | 4 | 2 |
| | Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Тестирование ИС. | | |
| Тема 10. Сетевое планирование и управление. | Содержание: | 12 | 2 |
| | 1.Составление и расчет сетевого трафика | | |
| | 2.Составление календарного плана | | |
| | 3.Составление графика загрузки ресурсов | | |
| Тема 11. Планирование задач проекта | Содержание: | 18 | 2 |

| | | | |
|---|---|----|---|
| в Microsoft Office Project 20xx. | 1.Планирование задач проекта. | | |
| | 2.Создание индивидуального проекта. | | |
| Тема 12. Таблицы и представления Microsoft Office Project 20xx. | Содержание: | 6 | 2 |
| | Примеры использования таблиц и представлений. | | |
| Тема 13. Ресурсы и назначения Microsoft Office Project 20xx. | Содержание: | 7 | 2 |
| | Создание ресурсов и назначений. | | |
| Тема 14. Анализ проекта. | Содержание: | 3 | 2 |
| | Анализ проекта. | | |
| Тема 15. Выравнивание ресурсов. | Содержание: | 3 | 2 |
| | Выравнивание ресурсов | | |
| Тема 16. Отслеживание проекта. | Содержание: | 3 | 2 |
| | Отслеживание проекта | | |
| Тема 17. Отчетность по проекту. | Содержание: | 3 | 2 |
| | Отчетность по проекту | | |
| Тема 18. Управление ИТ-проектами. | Содержание: | 20 | 2 |
| | 1.Разработка технико-экономического обоснования | | |
| | 2.Формирование бизнес-цели проекта | | |
| | 3.Разработка устава проекта | | |
| | 4.Концептуальная оценка стоимости проекта | | |
| | 5.Формирование сметы | | |
| | 6.Проверка качества составления сметы проекта | | |
| | 7.Разработка базового плана стоимости проекта | | |
| 8.Организация тестирования. Выполнение процедуры приемки | | | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | | 2 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие лаборатории «Информационных систем».

Оборудование лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации, методические рекомендации и разработки.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла концентрированно. Допускается проведение учебной практики с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Преподаватели профессионального цикла, осуществляющие руководство учебной практикой студентов, должны иметь квалификацию по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения студентами заданий, практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

| Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <p>Приобретённый практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использования инструментальных средств обработки информации; – участия в разработке технического задания; – формирования отчетной документации по результатам работ; – использования стандартов при оформлении программной документации; – программирования в соответствии с требованиями технического задания; – использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – применения методики тестирования разрабатываемых приложений; – управления процессом разработки приложений с использованием | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; <p>Формы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. <p>Методы оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> – мониторинг роста творческой |

| | |
|--|---|
| <p>инструментальных средств; <i>В соответствии с профстандартом Специалист по информационным системам, утвержденным приказом Минтруда России от «18» ноября 2014 г. №896н (с изменениями от 12.12.2016г.)</i></p> <p>Трудовые действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием; - модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием; - определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ; - инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием; - исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС; - установка СУБД в соответствии с трудовым заданием; - настройка СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; – уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; | <p>самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</p> <p>– формирование результата промежуточной аттестации на основе суммы результатов текущего контроля.</p> |
|--|---|

– использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;

– создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

Усвоенные знания:

– основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

– сервисно-ориентированные архитектуры, CRM - системы, ERP -системы;

– объектно-ориентированное программирование, спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод - вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

– платформы для создания, исполнения и управления информационной системы;

– основные процессы управления проектом разработки.