

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ СРСК
А.Д. Шаповалов

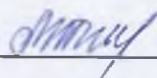


ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.03 «УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

2020 г.

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель

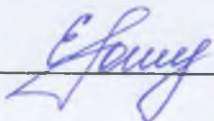
 М.С. Терещенко

ОДОБРЕНА

методической комиссией «Экономика и информационные технологии»

Протокол №11 от 29.06.2020 г.

Председатель МК

 Е.А. Алейникова

СОГЛАСОВАНО

Зав.метод.отдела

 М.С. Терещенко

Зам. директора по УПР

 С.В. Шаповаленко

Программа учебной практики рекомендована Методическим советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Заключение Методического совета №11 от 30.06.2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 6 |
| 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 7 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ | 11 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 15 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики УП.03 «Участие в интеграции программных модулей» – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупнённую группу 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в интеграции программных модулей.**

Рабочая программа учебной практики является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов:

Общих 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 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.

И профессиональных компетенций:

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.

Наличие основного общего образования или среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

всего – 72 часа.

В рамках освоения ПМ 03. - 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие в интеграции программных модулей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), 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. 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 |
| ПК 3.1- 3.6 | УП 03. Учебная практика | 72 | <ul style="list-style-type: none"> - Знакомство с предметной области разработки программного обеспечения - Изучение требований к программному обеспечению - Анализ функциональных требований - Построение функциональных диаграмм - Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению - Участие в проектирование интерфейса пользователя - Участие в разработке кода программного средства - Изучение программной документации - Участие в разработке и проведении тестов | Раздел 1. Охрана труда, техника безопасности. Организация работы на ЭВМ | 6 |
| | | | | Раздел 2 Разработка спецификации отдельных компонент | 12 |
| | | | | Раздел 3 Изучение классических технологий и инструментальных средств разработки программного обеспечения. | 18 |
| | | | | Раздел 4 Изучение объектно-ориентированных технологий разработки, документирования и сертификации программного обеспечения. | 12 |
| | | | | Раздел 5 Тестирование программного обеспечения и применение технологий разработки программного обеспечения. | 18 |
| | | | | Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 6 |
| | | | | <i>ВСЕГО часов</i> | 72 |

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 |
| Виды работ: | Знакомство с предметной области разработки программного обеспечения Изучение требований к программному обеспечению Анализ функциональных требований Построение функциональных диаграмм Объектно-ориентированный анализ требований к программному обеспечению Участие в проектирование интерфейса пользователя Участие в разработке кода программного средства Изучение программной документации Участие в разработке и проведении тестов | | |
| Раздел 1. Охрана труда, техника безопасности. Организация работы на ЭВМ | Содержание 1 Ознакомление обучающихся с целью и задачами практики. Работа с общесоюзными нормативными документами и государственными стандартами. Требованиями оформления практических работ | 6 6 | 2 |
| Раздел 2 Разработка спецификации отдельных компонент | Содержание 1 Анализ поставленной задачи. Определение спецификаций задачи. Проектирование модели задачи. Проектирование отдельных компонент. 2 Проектирование модели задачи. Проектирование отдельных компонент. | 12 6 6 | 2 2 |
| Раздел 3 Изучение классических технологий и инструментальных средств разработки программного обеспечения. | Содержание 1 Разработка программного кода 2 Разработка программного кода 3 Проектирование и разработка пользовательского интерфейса приложения. | 18 6 6 6 | 2 2 2 |
| Раздел 4 Изучение объектно-ориентированных технологий разработки, документирования и | Содержание 1 Разработка графического пользовательского интерфейса 2 Разработка графического пользовательского интерфейса | 12 6 6 | 2 2 |

| | | | | |
|--|------------|--|-----------|---|
| сертификации программного обеспечения. | | | | |
| Раздел 5 Тестирование программного обеспечения и применение технологий разработки программного обеспечения. | Содержание | | 18 | |
| | 1 | Реализация диалога в графическом пользовательском интерфейсе. Тестирование | 6 | 2 |
| | 2 | Отладка, оптимизация и тестирование ПО на обработку не стандартных ситуаций. | 6 | 2 |
| | 3 | Разработка и оформление документации | 6 | 2 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | | | 6 | |
| Всего | | | 72 | |

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория разработка веб-приложений: многофункциональный комплекс преподавателя (стол учительский 1шт, компьютерное кресло 1шт., 15 столов ученических, 50 стульев ученических, доска); Технические средства обучения (стол компьютерный 15 шт. компьютеров 15 шт., колонки-15шт., web-камеры-15шт., Телевизор Panasonic PR50U30 Black-1шт., Экран настенный DINON Manual135x180 MW-1шт., Маркерная доска SMIT Standard 100x2001 -1шт. , Проектор CASIO XJ- M240-1шт., Сканер Epson Perfection V33 (A4, 4800x9600dpi, CCD, USB2.0))-1шт., Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером-15шт.,

Принтер А4, черно-белый, лазерный-1шт., Программное обеспечение общего и профессионального назначения-15шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ. Учебник и практикум для СПО Станкевич Л. А. Научная школа: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (г. Санкт-Петербург). Год: 2019 /Гриф УМО СПО <https://biblio-online.ru/book/intellektualnye-sistemy-i-tehnologii-445852>
2. Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных (2-е изд., стер.) учебник«Академия»2019 г.
3. Федорова Г.Н. Информационные системы (6-е изд., стер.) учебник «Академия» 2020г
4. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов (12-е изд.) учебник«Академия»2019 г.
5. Перлова О.Н. Сoadминистрирование баз данных и серверов (1-е изд.) учебник Академия»2020г.
6. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем (1-е изд.) учебник «Академия». 2020г
7. Фёдорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (2-е изд., стер.) учебник «Академия»2020г.
8. Основы проектирования приложений баз данных Баженова И.Ю. Интуит НОУ 2019 <https://www.book.ru/book/917912>
9. Базы данных. (СПО). Учебник Кумскова И.А. КноРус 2019 <https://www.book.ru/book/932018>

10. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем (2-е изд., стер.) учебник «Академия»2019г.
11. Фёдорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных (1-е изд.) учебник «Академия»2019г.

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока «IT-инструментарий» Веретехина С.В., Веретехин В.В. Русайнс 2019 <https://www.book.ru/book/926273>
2. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (3-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2020 г.
3. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем (5-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2020г.
4. Фуфаев Э.В. Базы данных (11-е изд.) учеб. пособие«Академия»2020 г.
5. Основы проектирования реляционных баз данных Туманов В.Е. Интуит НОУ 2019 <https://www.book.ru/book/917913>
6. Эффективное использование СУБД MS SQL Server : учебное пособие / Ю.Н. Кондрашов. — Москва : Русайнс, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4365-2293-7.
7. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (3-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2020 г.
8. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем (5-е изд.) учеб. Пособие «Академия», 2020г
9. Фуфаев Э.В. Базы данных (11-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2020г.

Интернет-ресурсы

1. Сайт Российское образование: <http://www.edu.ru/index.php>
2. Сайт Цифровые образовательные ресурсы: <http://school-collection.edu.ru/>
3. Сайт Википедия свободная энциклопедия: <https://ru.wikipedia.org>
4. Базы данных. Образовательный сайт [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://bazydannyh.ru/>
5. Все о базе данных, системах управления базами данных (СУБД), языке SQL. Образовательный сайт [Электронный ресурс] – Режим

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды в учебном заведении.

Дисциплины, предшествующие освоению данного модуля:

- Операционные системы;
- Архитектура компьютерных систем;
- Технические средства информатизации;
- Информационные технологии;
- Основы программирования;
- Теория алгоритмов.

При проведении лабораторных занятий группы разбиваются на подгруппы. Учебная практика проводится в лабораториях образовательного учреждения. Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является изучение дисциплин, предшествующих освоению данного модуля для получения первичных профессиональных навыков.

По итогам производственной практики проводится сдача дифференцированного зачёта с выполнением практического задания за счёт часов, отведённых на учебную практику по каждой теме раздела и сдача экзамена.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|---|--|
| ПК 3. 1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения | Демонстрация анализа проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения | Практическая и самостоятельная работа, оценка индивидуальных заданий |
| ПК 3.2 Выполнить интеграцию модулей в программную среду | Демонстрация интеграции модулей в программную систему | Практическая и самостоятельная работа, оценка индивидуальных заданий |
| ПК 3. 3 Выполнить отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств | Обоснованность выбора специализированных программных средств и демонстрация выполнения отладки | Практическая и самостоятельная работа, оценка индивидуальных заданий |
| ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев | Обоснованность выбора подхода к разработке тестовых наборов и тестовых сценариев и демонстрация результатов разработки | Практическая и самостоятельная работа, оценка индивидуальных заданий |
| ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования | Демонстрация инспектирования компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования | Практическая и самостоятельная работа, оценка индивидуальных заданий |
| ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию | Обоснованность выбора разработки вида технологической документации на основании стандартов ЕСПД и демонстрация разработки | Практическая и самостоятельная работа, оценка индивидуальных заданий |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
|---|--|---|

| | | |
|--|---|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | <p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии». | Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента; результаты участия в конкурсах, конференциях (призовые места; свидетельства об участии; звания лауреатов) |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> - обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Защита выполненных практических занятий. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | <ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области программного обеспечения компьютерных систем; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Защита проектов «Стандартные и нестандартные ситуации и их решение». |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Защита профессиональных задач. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | <ul style="list-style-type: none"> - решение нетиповых профессиональных задач с использованием различных источников информации | Тестирование |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение мер конфиденциальности и информационной безопасности; - использование приемов корректного межличностного общения | Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | <ul style="list-style-type: none"> -производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности - выбор и применение методов и способов решения | Защита выполненных работ производственной практики |

| | | |
|---|---|---|
| | профессиональных задач в области программного обеспечения компьютерных систем. | |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | организация самостоятельных занятий при изучении профессиональных знаний и отечественного и зарубежного опыта | Оценка творческой самостоятельной деятельности. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - анализ и использование инноваций в области профессиональной деятельности | Оценка умений работать с источниками информации |