

Министерство образования Ставропольского края

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБПОУ СРСК
А.Д. Шаповалов



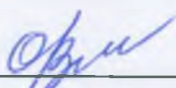
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

2020 г.

РАЗРАБОТЧИКИ

Преподаватель

 О.В. Остапенко

Преподаватель

 Т.В. Сахарчук
Преподаватель

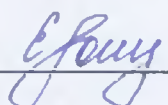
 М.С. Терещенко

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 производственной (преддипломной) практики рекомендована Методическим советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Светлоградский региональный сельскохозяйственный колледж»

Заключение Методического совета №11 от 30.06.2020 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (преддипломной) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**, входящей в укрупненную группу **09.00.00 Информатика и вычислительная техника**.

Преддипломная практика базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении междисциплинарных курсов профессиональных модулей:

- ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

- ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

- ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

- ПМ.04 Выполнение работ по профессии: 16119 оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Преддипломная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится после прохождения теоретических курсов и сдачи обучающимися всех экзаменов, зачетов, курсовых работ (проектов), экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям, предусмотренных учебным планом по специальности.

Преддипломная практика имеет целью подготовить студента к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) путем изучения и подбора необходимых материалов и документации по тематике дипломного проекта: участия в конструкторских, технологических и последовательских разработках предприятия; ознакомления с производственной и исследовательских предприятия и отдельных его подразделений.

За время преддипломной практики должна быть определена и четко сформулирована тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), обоснована целесообразность ее разработки, намечен план достижения поставленной цели и решения задач для ее достижения.

В рамках прохождения практики студент должен ознакомиться:

- с инструкциями на рабочих местах в организации;

- со схемами аварийных выходов;

- с местами нахождения пожарного инвентаря;

- с должностными инструкциями соответствующего отдела, занимающегося деятельностью в соответствии с профессиональной направленностью техников-программистов;

- с типами и конфигурацией компьютеров и оргтехники, задействованных в организации;
- с существующими системами защиты данных;
- с документацией на имеющиеся информационные системы и технологии, внедренные на предприятии;
- изучение существующего математического и информационного обеспечения информационных систем и технологий, имеющихся на предприятии.

На основе собранных сведений студент должен выполнить следующее:

- провести анализ технических возможностей компьютерной техники в подразделении;
- знать архитектуру сети на предприятии, если она есть;
- провести анализ возможности работы операционной системы для реализации выпускной квалификационной работы;
- провести обследование предметной области и предложить способы автоматизации работы предприятия в рамках темы своей выпускной квалификационной работы;
- продумать и предложить типовые решения для автоматизации;
- разработать концепцию и архитектуру построения информационной системы или ее модуля;
- разработать сопроводительную документацию к информационной системе;
- разработать обучающий материал для персонала предприятия.

В ходе освоения программы преддипломной практики студент быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности:

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- Разработка и администрирование баз данных
- Участие в интеграции программных модулей.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания и аттестационный лист установленной формы.

Индивидуальное задание на практику разрабатывается в соответствии с тематическим планом.

Итоговая аттестация проводится в форме зачёта.

1.3. Количество часов, необходимое для основания производственной практики (преддипломной): 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен закрепить профессиональные и общие компетенции:

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 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Наименование разделов, тем	Содержание и состав выполнения работ	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Организационное занятие	Содержание	6	ОК 1-9
	1. Распределения на преддипломную практику. Общие задачи и цели. 2. Структура и разделы практики. Требования к оформлению отчета.		
Раздел 1. Изучения работы предприятия			
Тема 1.1 Знакомство с предприятием	Содержание	18	ПК 1.1, 3.1, 2.4, 3.6
	1. Оформление на работу. Инструктаж по технике безопасности труда, ознакомление со структурой предприятия и правилами внутреннего распорядка. 2. Режим работы предприятия. Правила внутреннего и трудового распорядка. Основные направления деятельности предприятия, его техническая оснащённость. Структура управления. Численность работающих. 3. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия. Взаимодействия предприятия с органами управления и другими объектами хозяйствованиями.		
Тема 1.2 Ознакомитесь с подразделениями предприятия	Содержание	36	ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 3.1, 3.6
	1. Изучения процесса организации и проведения технического обслуживания и ремонта компьютерного оборудования. 2. Организация рабочих мест. Режим труда. 3. Составления технических карт для проведения технического обслуживания и ремонта компьютерного оборудования. Выбор метода организации технического обслуживания и ремонта компьютерного оборудования. 4. Анализ оборудования. Подготовка необходимых обоснований на приобретения нового оборудования. 5. Изучение работы производственно-технического отдела. Порядок		

	<p>планирования периодичности технического обслуживания и ремонта компьютерного оборудования.</p> <p>6. Составление графика проведения технического обслуживания.</p>		
Раздел 2. Выполнение обязанностей дублера специалистов			
Тема 2.1 Изучения организационно-управленческой деятельности специалиста (техника)	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение должностных инструкций программиста, администратора сети, системного администратора 2. Изучение требований норм и правил к выполняемым работам 3. Изучение технических условий отраслевых и государственных стандартов, стандартов системы управления качеством, относящихся к деятельности программиста и техника 4. Участие в установке заданий на работы, подготовке фронта работ 5. Участие в обеспечении материалами и инструментом, организации хранения и бережного расхода материалов 6. Выполнения обязанностей дублера техника 7. Функции и должностные обязанности техника 	42	ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6
Раздел 3. Выполнение работ, связанных с выполнением дипломного проекта			
Тема 3.1. Выполнения индивидуального задания и сбор материалов по дипломному проекту.	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в контроле качества выполняемых работ, приемке выполняемых работ 2. Участие в производстве испытаний установленного ПО, сдаче установленного ПО заказчику, рационализаторской работе 3. Составление проекта программного продукта 4. Составление технического задания на ПО 	18	ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5
Раздел 4. Оформление отчётных документов по практике.			
Тема 4.1	Содержание	18	

Оформление отчёта по практике	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обобщение материала и оформление отчета и дневника по практике. 2. Описания работы подразделений. 3. Описание должностных обязанностей техника. 4. Обследование информационных потоков предприятия, выделение основных бизнес-процессов предприятия 5. Составление спецификаций программного обеспечения. 		ПК 1.2, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5
Тема 4.2 Диф.зачет по преддипломной практике	Содержание	6	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания и по форме 		ПК 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.6
Всего			144

4.1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Преддипломная практика должна проходить на предприятии, оснащенном материально-техническим обеспечением, необходимым для полноценного прохождения практики, отвечающем требованиям техники безопасности при проведении производственных работ.

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. Соадминистрирование 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:

12. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока «IT-инструментарий» Веретехина С.В., Веретехин В.В. Русайнс 2019 <https://www.book.ru/book/926273>

13. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (3-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2020 г.

14. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем (5-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2020г.

15. Фуфаев Э.В. Базы данных (11-е изд.) учеб. пособие«Академия»2020 г.

16. Основы проектирования реляционных баз данных Туманов В.Е. Интуит НОУ 2019 <https://www.book.ru/book/917913>

17. Эффективное использование СУБД MS SQL Server : учебное пособие / Ю.Н. Кондрашов. — Москва : Русайнс, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4365-2293-7.

18. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (3-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2020 г.

19. Фуфаев Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем (5-е изд.) учеб. Пособие «Академия», 2020г

20. Фуфаев Э.В. Базы данных (11-е изд.) учеб. Пособие «Академия»2020г.

Электронные ресурсы:

1. Сайт Российское образование: <http://www.edu.ru/index.php>
2. Сайт [Цифровые образовательные ресурсы](http://school-collection.edu.ru/): <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 доступа: <http://www.sqlhome.org.ua/>

4.3 Общие требования к организации производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы.

Руководство практикой осуществляет ведущий преподаватель, руководитель дипломного проектирования и руководитель, закрепленный от предприятия.

Перед выходом на производственную практику (преддипломную) обучающимся выдаются методические рекомендации по выполнению производственной практики (преддипломной), включающие:

- программа производственной практики (преддипломной);
- задание на производственную практику (преддипломную);

- дневник практики;
- методические указания по выполнению заданий на производственную практику (преддипломную);
- тематика индивидуального задания;
- структура и содержание отчета;
- график консультаций во время практики;
- перечень контрольных вопросов к дифференцированному зачету по практике.

4.4 Требования к руководителям практики

Заместитель директора по учебно-производственной работе:

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению и итогам практики;
- контролирует ведение документации по практике.

Преподаватель – руководитель производственной практики (преддипломной):

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для обучающихся;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;

5. КОНТРОЛЬ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Формой отчетности обучающегося по производственной практике (преддипломной) является письменный отчет выполнения работ и приложений к отчету, свидетельствующих о приобретении навыков работы:

- с коллективом в качестве дублера мастера;
- в проектировании оптимального варианта технологического процесса изготовления приспособления, станда;
- по расчету экономической эффективности реконструкции отделения;
- экономического анализа деятельности предприятия по охране труда.

Обучающийся в один из последних дней практики защищает отчет по практике.

Отчет представляет собой аналитический систематизированный документ, отражающий достижение целей практик и освоение содержания практик.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1 - ОК 6, ОК 8 - ОК 9	график выполнения предусмотренного планом практики задания, сформулированные цели и задачи практики.	Проверка графика
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4	обследование объекта автоматизации и обоснование необходимости создания информационной системы (модуля); формирование требований пользователя к информационной системе; разработка концепции информационной системы; посторонние организационной структуры и функциональной модели.	Проверка дневника и отчета по практике
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	стандарты качества программного обеспечения; методы и средства разработки программной документации; экономические показатели и формулы расчета показателей эффективности информационной системы.	Проверка эффективности информационной системы
ОК 1 – ОК 9 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	формулировка и описание функций информационной системы и ее подсистем; концепция информационной базы; функции системы управления базой данных; состав вычислительной системы; функции и параметры основных программных средств;	Проверка дневника и отчета по практике

	построение функционально - алгоритмической структуры; подбор проектных решений.	
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.3, ПК 1.5 ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4	физическая реализация выбранных проектных решений; разработка базы данных; разработка форм и приложений; написание руководства пользователю и системному программисту.	Проверка модуля информационной системы, отчета и дневника практики
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.4 - ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.4	стандарты, регламентирующие ввод в действие информационной системы; порядок проведения тестирования; устранение ошибок; подготовка персонала (проведение анкетирования и инструктажа); апробация информационной системы (модуля).	Проверка отчета и дневника по практике, модуля информационной системы. Защита практики. Дифференцированный зачет.