

**ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СВОБОДИНСКИЙ АГРАРНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ
ИМ. К.К.РОКОССОВСКОГО»**

Среднее профессиональное образование

**Рабочая программа производственной практики
по ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

м.Свобода

Содержание

1. Паспорт программы производственной практики	3
2. Результаты освоения производственной практики	4
3. Содержание производственной практики	6
4. Условия реализации программы производственной практики	9
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики	10

1. Паспорт программы производственной практики

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности), является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения в части освоения основных вида деятельности (ВД): проектирование и разработка информационных систем, утвержденной приказом техникума от 30.01.2024г. №1/53

1.2 Цели и задачи производственной практики:

формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности):

В рамках освоения ПМ.05 – 216 часов, в том числе в форме практической подготовки 216 часов.

2. Результаты освоения производственной практики

Результатом производственной практики (по профилю специальности), является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППССЗ

Код	Наименование результата освоения практики
ВД	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.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), реализуемой в рамках модулей ППССЗ по виду (видам) деятельности, обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

ВД	Практический опыт работы
Проектирование и разработка информационных систем	Проектирование и разработка информационных систем

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных,	ЛР 8

конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ЛР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честность, независимость, профессиональный скептицизм, противодействие коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности	ЛР 13
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 14
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15

3. Содержание производственной практики

Код профессиональных компетенций	Наименование профессионального модуля	Количество часов по ПМ	в том числе в форме практической подготовки	Виды работ
1	2	3	4	5
ПК5.1-5.7	ПМ.05	216	216	
ПК 5.1 ПК 5.2	Проектирование и разработка информационных систем	54	54	Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем 1. Знакомство с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия (организации). 2. Изучение организационной структуры и структуры управления предприятия 3. Изучение основных направлений деятельности предприятия 4. Характеристика основных показателей производственной деятельности предприятия 5. Изучение организационной структуры и структуры управления базового подразделения 6. Характеристика и тематика работ, круг решаемых задач базового подразделения 7. Изучение обязанностей инженерно-технических работников среднего звена. 8. Изучение состава программной и эксплуатационной документации, требования к их содержанию 9. Изучение предметной части темы задания на практику: изучение нормативной документации на существующую технологию обработки информации по теме задания на практику

ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.6		60	60	Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем 1. Изучение устройств автоматизированного сбора информации. 2. Разработка модели архитектуры информационной системы 3. Описание бизнес-процессов заданной предметной области 4. Построение модели управления качеством процесса изучения модуля 5. Реинжиниринг методом интеграции 6. Разработка требований безопасности информационной системы 7. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию 8. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию 9. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию 10. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию 11. Построение UML- диаграмм
ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.7		96	96	Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем 1. Установка и настройка системы контроля версий 2. Проектирование и разработка интерфейса пользователя 3. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. 4. Отладка приложения 5. Тестирование установки. 6. Конфигурационное тестирование 7. Интеграционное тестирование 8. Нагрузочное тестирование 9. Стресс-тестирование 10. Создание модульных тестов. 11. Создание автоматизированных тестов. 12. Тестирование безопасности. 13. Обработка исключительных ситуаций
ПК 5.1-5.7		6	6	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
ВСЕГО часов		216	216	

4. Условия реализации программы производственной практики

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области – 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Проведение производственной практики (по профилю специальности) осуществляется на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между колледжем и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в рамках профессионального модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели профессионального цикла техникума или мастера производственного обучения и / или работники предприятий, имеющие стаж практической работы на должностях руководителей и ведущих специалистов соответствующего профиля, закрепленные за обучающимися.

5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется руководителем практики, в ходе самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения проверочных работ. В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные ПК и ОК в рамках ВД)	Критерии оценки	Методы оценки
ПМ.05		
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<ul style="list-style-type: none"> - сформулирована задача по обработке информации; - выполнен анализ предметной области; - выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств; - построена и обоснована модель информационной системы; - выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> - требования клиента проанализированы; - предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; - указаны стандарты на оформление алгоритмов; - предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<ul style="list-style-type: none"> - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы; - в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме; - в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; - разработана клиентская часть проекта; - разработана серверная часть проекта; - при разработке использованы языки структурного, объектно- 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике

	<p>ориентированного программирования и языка сценариев;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. 	
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разработаны варианты возможных решений; - выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; - разработаны модули информационной системы; - при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; - разработана документация на модули (по перечню в задании); - выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам; - разработан проект; - в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. 	<p>Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; - информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; - в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; - результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. 	<p>Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике</p>

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<ul style="list-style-type: none"> - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; - содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; - терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<ul style="list-style-type: none"> - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; - выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; - определены конкретные направления модернизации. 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснована постановка цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - адекватное оценивание и самооценивание эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - использованы различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация грамотной устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдены нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно выполнены правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективно использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективно использована в профессиональной деятельности необходимая техническая документация, в том числе на английском языке.	Положительный отзыв (характеристика) и оценка руководителя практики. Экспертное наблюдение выполнения видов работ в процессе практики (оценка работы в аттестационном листе, дневнике). Дифференцированный зачет по практике