

**Некоммерческое частное профессиональное
образовательное учреждение
«Сальский экономико-правовой техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(по профилю специальности)**

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

в рамках программы подготовки специалистов среднего звена

**по специальности 09.02.07 Информационные системы и
программирование**

Квалификация программист

Согласовано

Директор ООО "Бригантина"В.А. Степанько

Подпись _____ И.О.Ф

РАССМОТРЕНОна заседании ЦК
информационных и естественно-научных
дисциплинПротокол № 9От 5 12 2022 г.

Председатель цикловой комиссии

Э. С. Кузнецов

Подпись _____ И. О. Ф

Утверждаю

Зам.директора по УР

НЧПОУ «Сальский

экономико-правовой техникум»

И. А. Степанько

«4» 12 2022 г.

Рабочая программа ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (по профилю специальности) по ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящей в укрупненную группу специальностей СПО 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г., зарегистрировано в Минюсте РФ 26.12.2016 № 44936), и порядка организации и проведения практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (приказ директора № 184/к от 10.10.2019 г.)

Организация – разработчик НЧПОУ «Сальский экономико - правовой техникум»

Разработчик преподаватель: НЧПОУ «СЭПТ» Кузнецов Эдуард Сергеевич

Рецензент: Зам. Директора по УР НЧПОУ «СЭПТ» И. А. Степанько

Рецензент: Директор ООО "Бригантина" В.А. Степанько

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	23

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) – является частью ППССЗ (основной профессиональной образовательной программы) по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование входящей в укрупненную группу специальностей СПО 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, в части освоения основного вида деятельности (ВД) «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика (по профилю специальности) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при условии наличия таких обучающихся) проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья и требованиями по доступности.

1.2 Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.3 Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

Производственная практика (по профилю специальности) представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью производственной практики (по профилю специальности) является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ППССЗ СПО виду деятельности «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем», предусмотренному ФГОС СПО по специальности.

Задачами производственной практики (по профилю специальности) является освоение вида деятельности: «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем». Производственная практика (по профилю специальности) проводится непрерывно

(концентрированно) после освоения теоретических знаний в рамках профессионального модуля.

С целью овладения видом деятельности и соответствующими компетенциями обучающиеся в результате освоения производственной практики (по профилю специальности) должны:

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

иметь практический опыт:		
ПК 1.1 ПК 1.2	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;	
ПК 1.3 ПК 1.5	В использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	
ПК 1.4	В проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;	
ПК 1.2 ПК 1.6	В разработке мобильных приложений.	
уметь:		
ПК 1.2 ПК 1.6	У 1	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
ПК 1.1 ПК 1.6	У 2	создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	У 3	выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
ПК 1.1 ПК 1.2	У 4	осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
ПК 1.5	У 5	уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.6	У 6	оформлять документацию на программные средства.
	У 7	<i>выполнять разработку мобильных приложений</i>

Результатом производственной практики (по профилю специальности) является освоение общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК.1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

	информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности):

в рамках освоения ПМ. 01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» практика производственная (по профилю специальности) – всего 108 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) является освоение общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимого практического опыта (закрепление сформированных умений).

Коды формируемых компетенций	Компетенции	Результат освоения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уметь проявлять к ней устойчивый интерес Владеть навыками формирования профессионального правосознания
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Владеть навыками организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность Владеть Основными методами принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, несения ответственности за них
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития Владеть навыками поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Уметь осуществлять анализ и оценивать информацию с использованием информационных технологий Владеть навыками работы с информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной

		деятельности
ОК 6	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;	Уметь адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности Владеть навыками работы в коллективе и команде, эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уметь адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности Владеть возможностью брать на себя ответственности за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уметь самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации Владеть навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занятия самообразованием. Осознанного планирования повышения квалификации
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности Владеть навыками ориентации в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; Владеть навыками разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; Владеть навыками разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля

ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; Владеть навыками использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей	Уметь выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; Владеть навыками проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Уметь оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; Владеть навыками разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Уметь оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; Владеть навыками разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования

**Структура производственной практики (по профилю специальности)
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

Наименования профессионального модуля	Объём в неделях	Объём в днях	Объём в часах
ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»	3	18	108

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1 Структура и содержание производственной (по профилю специальности) практики ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Наименование тем практики	Виды выполняемых работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов
1. Должностные обязанности специалиста по программированию или обработки информации. Правила техники безопасности при работе на предприятии. Проектирование и создание программных продуктов на рабочих местах	1. Ознакомиться с правилами техники безопасности при работе на предприятии. 2. Изучение обязанностей специалиста по программированию или обработки информации. 3. Составление проекта программного продукта. 4. Разработка требований к программному продукту. 5. Проектирование внешней формы программного продукта.	Анализ требований к программному обеспечению. Детальное создание работающего программного обеспечения посредством комбинации кодирования, верификации, тестирования и отладки. Должностные инструкции и обязанности специалиста по программированию или обработки информации. Концептуальная, логическая и физическая модели программного обеспечения и отдельных модулей. Методы разработки программных модулей. Навыки модификации программных модулей. Общие требования безопасности. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Требования безопасности во время работы. Требования безопасности перед началом работы. Требования безопасности после окончания работы. Требования и нормы при использовании основных процессов разработки программного обеспечения. Характер взаимодействия компонентов программного обеспечения.	8 10
	Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.	Получение кода с использованием различных методов с учетом всех требований и правил. Средства разработки программных модулей. Технологии разработки исходного модуля исходя из его назначения. Этапы разработки программного обеспечения.	54
2. Отладка и тестирование программных продуктов на рабочих местах.	1. Тестирование программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования. 2. Отладка программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.	Детальное создания работающего программного обеспечения посредством комбинации кодирования, верификации, тестирования и отладки. Разработка тестовых наборов и тестовых сценариев. Устранения ошибок в программных модулях.	24

	3. выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода.	Возможности увеличения быстродействия программного продукта. Выявление ошибок в программных модулях; Использование методов тестирования программного обеспечения. Методы отладки программных модулей и программного продукта. Навыки внесения изменения в программные модули для обеспечения качества программного обеспечения. Навыки использования программных средств для отладки программного продукта. Навыки правильного использования инструментальных средств тестирования программных модулей. Получение кода с использованием различных методов с учетом всех требований и правил. Специализированные средства для отладки программного продукта. Способы и принципы оптимизации. Требования и нормы при использовании основных процессов разработки программного обеспечения.	
3. Разработка технологической документации программных продуктов.	1. Разработка инструкции по эксплуатации программного обеспечения для пользователя. 2. Разработка инструкции по программному коду программного обеспечения для программиста. 3. Внедрение разработанного программного обеспечения в рабочий процесс организации. 4. Оформление документов по производственной практике. 5. Защита отчета по производственной практике.	Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. Правила и нормы при анализирование требований программного продукта. Правила и требования ГОСТ при разработки документации к программному продукту. Правила и требования при использование различных методов и средств разработки программной документации. Правильность выбора методов средств разработки программной документации. Способы и соблюдение всех норм и правил при разработке требований к ПО. Точность и грамотность оформления технологической документации. Точность и грамотность оформления технологической документации.	10 2
Итого			108

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложений к отчету по производственной практике (по профилю специальности):

1. Алгоритм программы
2. Листинг программы.
3. Внешние формы программы
4. Устав организации
5. Обучающимся к отчету могут быть приложены иные материалы.

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

В зависимости от организации, в которой студент будет проходить производственную практику, выбирается тип задания для выполнения.

ПЕРВЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- 1 *Ознакомиться с правилами техники безопасности при работе на предприятии.*
- 2 *Ознакомиться с распорядком трудового дня, должностной инструкцией специалиста по программированию или обработки информации.*

ВТОРОЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- 1 *Ознакомиться с распорядком трудового дня, должностной инструкцией специалиста по программированию или обработки информации.*
- 2 Составление проекта программного продукта.

ТРЕТИЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Разработка требований к программному продукту.
2. Проектирование внешней формы программного продукта.

ЧЕТВЕРТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ПЯТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ШЕСТОЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

СЕДЬМОЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ВОСЬМОЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ДЕВЯТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ДЕСЯТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ОДИННАДЦАТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ДВЕНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ТРЕНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тестирование программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ЧЕТЫРНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Отладка программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ПЯТНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Отладка программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.

ШЕСТНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода.

СЕМЬНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Разработка инструкции по эксплуатации программного обеспечения для пользователя.
2. Разработка инструкции по программному коду программного обеспечения для программиста.

ВОСЕМЬНАДЦАТЫЙ ДЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. Внедрение разработанного программного обеспечения в рабочий процесс организации.
2. Оформление документов по производственной практике.
3. Защита отчета по производственной практике.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1 Требования к условиям проведения производственной практики.

Закрепление баз производственной практики (по профилю специальности) осуществляется администрацией техникума.

Обучающиеся при прохождении производственной практики (по профилю специальности) в организациях обязаны:

- своевременно прибыть на место практики;
- соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка, технику безопасности, пожарную безопасность, охраны труда;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные программой производственной практики;
- собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно заполнять дневник практики и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже 1 в неделю) информировать руководителя практики от техникума о проделанной работе;
- по окончании производственной практики (по профилю специальности) предоставить в техникум оформленный отчет с приложениями, дневник, характеристику, аттестационный лист, личная карточка инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка подготовленные в строгом соответствии с требованиями;
- сдать вышеперечисленные документы по производственной практике (*по профилю специальности*) в установленные сроки.

Обязанности руководителя производственной практики (по профилю специальности) от техникума:

- провести организационное собрание студентов перед началом практики;
- осуществление руководства практикой;
- установить связь с руководителем практики от организации, согласовать и уточнить с ним план практики, исходя из особенностей предприятия;
- обеспечить контроль своевременного начала практик;
- посетить организацию, в которой студент проходит практику, встретиться с руководителями организаций с целью обеспечения качества прохождения практики студентами;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь студентам при сборе материалов и выполнении отчетов;
- вносить предложения по улучшению и совершенствованию

проведения практики перед руководством техникума.

Обязанности руководителя производственной практики (по профилю специальности) от организации:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с личной карточкой инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики студентов;
- по окончании практики дает характеристику о работе студента-практиканта;
- контролирует работу практиканта во время прохождения производственной практики(по профилю специальности);
- по итогам производственной практики (по профилю специальности) заполняет характеристику, аттестационный лист по производственной практике(по профилю специальности) на обучающегося.

Текущий контроль прохождения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется на основании плана – графика консультаций и контроля за выполнением обучающимися тематического плана производственной практики по профилю специальности).

Итогом производственной практики (по профилю специальности) является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем производственной практики (по профилю специальности) от учебного заведения на основании аттестационного листа, представленных обучающимся характеристики (с оценкой от 27-45 баллов), дневника, отчета с положительным отзывом а также с учетом результатов проведенного с обучающимся собеседования.

Обучающиеся, не выполнившие план производственной практики (по профилю специальности), не допускаются к государственной итоговой аттестации.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в сроки, указанные в учебном плане по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Производственная практика (по профилю специальности) производится непрерывно (концентрированно) после изучения теоретических знаний по профессиональному модулю.

Базами проведения производственной практики являются организации, учреждения и предприятия имеющие структурные подразделения соответствующие профилю профессиональной деятельности обучающихся практикантов, с которыми техникум заключил договоры.

Направление обучающихся на практику производится на основе приказа техникума.

Перед началом практики ЦК информационных и естественно – научных дисциплин проводит организационное собрание, на котором обучающиеся получают разъяснения по прохождению производственной практики (по профилю специальности), выполнению заданий, а также необходимые документы (титульный лист отчета, дневник практики, программу практики, задание и т.п.)

С момента начала производственной практики (по профилю специальности) на обучающихся распространяются правила охраны труда техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, действующие в организации.

В период производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации – базы практики.

4.3 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, нормативных актов, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федорова Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования/Г. Н. Федорова – 6-е издание, стер. – М: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 384 с..
2. Информационные системы: управление жизненным циклом Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476355>. Учебник и практикум для СПО
3. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 290 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03833-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471260>. Учебник для СПО
4. Технология разработки программного обеспечения Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502>. Учебное пособие для СПО

Дополнительная литература

1. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE- средства : / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470942>
2. Разработка мобильных приложений Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475892>. Учебное пособие для СПО
3. Соколова, В. В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений : учебное пособие / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — ISBN 978-5-9916-6525-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490305>
4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «МДК.01.01 Разработка программных модулей» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.
5. Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине «МДК.01.01 Разработка программных модулей» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.
6. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модуле» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.
7. Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине

«МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

8. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «МДК.01.03 Разработка мобильных приложений» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

9. Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине «МДК.01.03 Разработка мобильных приложений» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

10. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «МДК.01.04 Системное программирование» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

11. Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине «МДК.01.04 Системное программирование» для студентов специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 2024.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Организацию и руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляет руководитель практики от техникума, а также работники предприятий/организаций, за которыми закреплены обучающиеся.

Руководитель практики от техникума, осуществляющий непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должен иметь высшее образование, соответствующее профилю модуля, иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»

Требования к практическому опыту	Результаты освоенные (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата	Тип задания	Формы и методы контроля
В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации и на уровне модуля;	ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент ОК-1 ОК-2 ОК-4	-выполнение спецификаций компонентов программного продукта -создание отдельных компоненты программного продукта	Практическое задание Заполнение, предоставление отчетных документов	Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности) Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики (по профилю специальности)
В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации и на уровне модуля; В разработке мобильных приложений.	ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля ОК-1 ОК-2 ОК-4	-выполнение создания кода программного продукта на уровне модуля в соответствие готовых спецификаций -разработка пользовательского интерфейса	Практическое задание Заполнение, предоставление отчетных документов	Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности) Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики (по профилю специальности)

				специальности)
В использовании и инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ОК-1 ОК-2 ОК-4	-применение программных средств для отладки компонентов программного продукта -разработка компонентов программных модулей с использованием современных инструментальных средств и технологий Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Практические задания Заполнение, предоставление отчетных документов	Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности) Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики (по профилю специальности)
В проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;	ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей ОК-1 ОК-2 ОК-4	-выполнение тестирования качества разработки программных модулей с помощью разработанных тестовых наборов сценариев -определение ошибок в программном коде с использованием тестовых наборов Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Практические задания Заполнение, предоставление отчетных документов	Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности) Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики (по профилю специальности)

В использовании и инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;	ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля ОК-1 ОК-2 ОК-4	-выявление избыточности кода программного продукта и его оптимизация -анализирование и оптимизация программного кода модуля Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействуя и работая в коллективе и команде;	Практические задания Заполнение, предоставление отчетных документов	Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности) Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики (по профилю специальности)
В разработке мобильных приложений.	ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций ОК – 5 ОК – 9	-использование инструментальных средств и графических языков спецификаций для создания компонент проектной и технической документации -оформление проектной и технической документации в соответствии со стандартами ЕСПД Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках.	Практические задания Заполнение, предоставление отчетных документов	Наблюдение и экспертная оценка при выполнении работ на производственной практике (по профилю специальности) Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики (по профилю специальности)

НЧПОУ «САЛЬСКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»
Аттестационный лист по производственной практике (по профилю
специальности)

_____ <i>ФИО студента</i> Обучающийся (аяся) на _____ курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование <i>код и наименование</i> прошел (ла) производственную практику (по профилю специальности) по ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем <i>(наименование профессионального модуля по профилю специальности)</i> в объеме <u>108</u> часов с «_____» 20____ г. по «_____» 20____ г. в организации _____ <i>(наименование организации, юридический адрес)</i>
--

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

Наименование профессиональных и общих компетенций, осваиваемых обучающимся во время производственной практики (по профилю специальности)	Критерии оценки результатов	Уровень освоения обучающимся профессиональных и общих компетенций (высокий, средний, низкий)
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент ОК-1 ОК-2 ОК-4	-выполнены спецификации компонентов программного продукта	
	-созданы отдельные компоненты программного продукта	
	Выполнен выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
	Использованы современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
	Эффективно взаимодействовал и работы в коллективе и команде;	
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля ОК-1 ОК-2 ОК-4	-выполнено создание кода программного продукта на уровне модуля в соответствие готовых спецификаций	
	-разработан пользовательский интерфейс	
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств ОК-1	-применены программные средства для отладки компонентов программного продукта	
	-разработаны компоненты программных модулей с использованием современных инструментальных средств и технологий	

ОК-2 ОК-4		
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей ОК-1 ОК-2 ОК-4	-выполнено тестирование качества разработки программных модулей с помощью разработанных тестовых наборов сценариев	
	-определены ошибки в программном коде с использованием текстовых наборов	
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля ОК-1 ОК-2 ОК-4	-выявлены избыточности кода программного продукта и его оптимизация	
	-проанализирована оптимизация программного кода модуля	
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций ОК – 5 ОК – 9	-использованы инструментальные средства и графические языки спецификаций для создания компонент проектной и технической документации	
	-оформлена проектная и техническая документация в соответствии со стандартами ЕСПД	
	Осуществлена устная и письменная коммуникация на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
	Использованы профессиональные документации на государственном и иностранном языках.	

Уровень усвоения обучающимся профессиональных и общих компетенций
(высокий, средний, низкий)_____

Руководитель практики от организации

«__»____20__ г. _____
(подпись) М.П. (ФИО, должность)

Руководитель практики от техникума

М.П. _____
«__»____20__ г. (подпись) (расшифровка подписи)

Характеристика
профессиональной деятельности студента во время прохождения производственной
практики (по профилю специальности)

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1. ФИО студента, № группы, специальность _____

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

3. Срок прохождения практики с «__» «____» 201__ г. по «__» «____» 201__ г.

4. Оценка степени выраженности следующих качеств студентов при помощи заданных шкал

Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	1 2 3 4 5
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1 2 3 4 5
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	1 2 3 4 5
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	1 2 3 4 5
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	1 2 3 4 5
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;	1 2 3 4 5
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	1 2 3 4 5
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	1 2 3 4 5
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	1 2 3 4 5
всего (баллов)	

(обведите цифру, соответствующую степени выраженности оцениваемого качества):

5 — качество выражено в максимальной степени;

4 — качество выражено хорошо;

3 — качество выражено на среднем уровне;

2 — качество выражено ниже среднего уровня;

1 - качество выражено слабо или практически отсутствует

5. Дополнительные качества, которые характеризуют студента, но не указаны выше, а также замечания _____

Студент _____ прошел производственную практику (по профилю специальности)

Руководитель практики от организации

(должность) (подпись) (расшифровка подписи)

М.П. «__» _____ 201__ г.

ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА

по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, а также правил внутреннего трудового распорядка во время прохождения производственной практики (по профилю специальности)

Ф.И.О студента-практиканта _____

1. Инструктаж на рабочем месте

проведен на _____

(наименование предприятия, учреждения, организации)

Инструктаж _____

провел(а) _____

(Ф.И.О. лица проводившего инструктаж)

Подпись _____

Дата _____

Подпись _____

Дата _____

Инструктаж получил(а) и усвоил(а)

Подпись _____

Дата _____

2. Разрешение на допуск к прохождению производственной практики (по профилю специальности) обучающегося _____

(Ф.И.О. полностью)

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Руководитель

(Начальник отдела) _____

(подпись)

(_____)

(расшифровка подписи)

М.П.

« ____ » _____ 201_ г.

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Обучающийся _____
(Ф.И.О. полностью)

Группа _____

Место прохождения производственной практики (по профилю специальности)

(наименование предприятия, учреждения, организации)

Срок прохождения практики: с «__»_____201_ г. по
«__»_____201_ г.

Руководитель практики от организации

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

М.П.

« _____ » 201_ г.

Руководитель практики от техникума _____ (_____) (подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

**Некоммерческое частное профессиональное
образовательное учреждение
«Сальский экономико-правовой техникум»**

Курс _____

Группа _____

Студент

(Ф.И.О. полностью)

**ОТЗЫВ руководителя производственной практики
(по профилю специальности)**

Замечания

Студент

(Ф.И.О. полностью)

Получил оценку за отчет по производственной практике (по профилю специальности) _____

«____» _____ 20__г.

Руководитель практики от техникума _____ (_____)
(подпись) (расшифровка подписи)

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ
производственной практики (по профилю специальности)**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование**

Количество недель _____

Количество часов _____

Курс _____

Группа _____

Студента _____ (_____)
(_____) (подпись)
(расшифровка подписи)

Руководитель практики предприятия _____ (_____.)
(подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

Руководитель практики образовательной организации _____ (_____.)
(подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

1. Содержание практики (выполнение программы практики)

№ п/п	Темы	Выполняемые работы	Дата	Оценка	Роспись руководителя практики
1	1. Должностные обязанности специалиста по программированию или обработке информации. Правила техники безопасности при работе на предприятии. Проектирование и создание программных продуктов на рабочих местах	Ознакомиться с правилами техники безопасности при работе на предприятии.			
		Ознакомиться с распорядком трудового дня, должностной инструкцией специалиста по программированию или обработке информации.			
		Ознакомиться с распорядком трудового дня, должностной инструкцией специалиста по программированию или обработке информации.			
		Составление проекта программного продукта.			
		Разработка требований к программному продукту.			
		Проектирование внешней формы программного продукта.			
		Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.			
		Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.			
		Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.			
		Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.			
		Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.			
		Создание программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.			
2	2. Отладка и тестирование программных продуктов на рабочих местах.	Тестирование программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.			
		Отладка программного обеспечения в специализированных интегрированных средах			

		программирования.			
		Отладка программного обеспечения в специализированных интегрированных средах программирования.			
		Выполнение оптимизации и рефакторинга программного кода.			
3	3.Разработка технологической документации программных продуктов.	Разработка инструкции по эксплуатации программного обеспечения для пользователя. Разработка инструкции по программному коду программного обеспечения для программиста.			
		Внедрение разработанного программного обеспечения в рабочий процесс организации. Оформление документов по производственной практике. Защита отчета по производственной практике.			