

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Социально-педагогический колледж»**



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02910EEB0091B3CE8F47F67E8CA37D6860
Владелец: Яндиев Руслан Русланович
Действителен: с 10.11.2025 до 10.02.2027

УТВЕРЖДЕНА
в составе образовательной
программы
педагогическим советом
от 03 июля 2025 г., протокол № 7.

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

МДК.01.01 Системное программирование

**ПМ. 01. Разработка модулей программного обеспечения для
компьютерных систем**

Наименование специальности:

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация выпускника:

«Программист»

Назрань, 2025 г.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «Информационные системы и программирование» 09.02.07, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 г. № 1547

Программа является адаптированной образовательной программой для инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) по полной инклюзии. Разработана в соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 г. № 1547 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса; методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденных директором Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДНО Науки России от 09.12.2016 г. № 1547.

Организация - разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Социально-педагогический колледж»

Разработчики:

Цокова П.Х. – преподаватель, зав.кафедрой.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедрой «Информационные системы и программирование», протокол №_7_ от «_03_»_июля_____2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	12
5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	17
6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	19
Приложение А (обязательное) Аттестационный лист по практике.....	23
Приложение В (обязательное) Бланк отзыва	24

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы практики

Программа производственной (по профилю специальности) практики ПП.01.01 профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы производственной (по профилю специальности) практики по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент;
- 2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля;
- 3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств;
- 4 Выполнять тестирование программных модулей;
- 5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля;
- 6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

1.3 Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики – требования к результатам освоения производственной (по профилю специальности) практики:

Целью производственной (по профилю специальности) практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем, характерных для соответствующей квалификации «техник-программист» и формируемых на основе освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Производственная (по профилю специальности) практика направлена на углубление первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм. В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности по специальности 09.02.03.

Во время прохождения производственной (по профилю специальности) практики ПП.01.01 в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем обучающийся должен выполнить виды работ:

- ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия. Ознакомление с программным обеспечением, используемым для организации производственного процесса;

- подбор совместно с руководителем производственной (по профилю специальности) практики (на рабочем месте) задачи для разработки программного решения реализации одного из информационных процессов предприятия;
- составление технического задания для задачи, сформулированной руководителем производственной практики (по профилю специальности) (на рабочем месте);
- разработка, оформление алгоритма решения задачи поставленной задачи (на рабочем месте);
- разработка программного продукта;
- отладка и тестирование программного продукта;
- внедрение программного продукта;
- оформление отчета по ПП.01.01.

В результате прохождения производственной (по профилю специальности) практики ПП.01.01 в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем обучающийся должен получить практический опыт:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной (по профилю специальности) практики:

производственной (по профилю специальности) практики – 72 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной (по профилю специальности) практики по модулю является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности (ВПД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем в части овладения профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Наименование видов работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1 Анализ требований и определение спецификаций программного обеспечения Раздел ПМ 2 «Разработка приложений для Windows» Раздел ПМ 3 Отладка и тестирование модуля в инструментальных средах Раздел ПМ 4. Приемы обеспечения технологичности программных продуктов Раздел ПМ 5 Разработка программной документации	Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю 1. Инструктаж о прохождении практики. Знакомство с программой практики и порядок её проведения, изучение правил внутреннего распорядка, знакомство с графиком работы студентов, ведения дневника практики, составление отчета. Инструктаж по технике безопасности, пожаробезопасности, производственной санитарии под роспись в журнале. Правила безопасности при работе с компьютером. 2. Анализ поставленной задачи. Выбор методов и разработка основных алгоритмов решения задачи. Разработка технического задания. 3. Разработка структуры и конкретных компонент разрабатываемого программного обеспечения, в том числе схемы алгоритмов, их общее описание, обоснование принятых технических решений. Математическая формализация. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Выделение объектов и процессов. 4. Реализация метода и основного алгоритма решения задачи методом последовательной детализации. Определение свойств входных и выходных данных поставленной задачи. 5. Построение алгоритма решения поставленной задачи средствами автоматизированного проектирования. Выбор технологии и среды программирования. Разработка структурной схемы программного продукта. Анализ и уточнение требований к программному продукту. Применение технологии разработки многомодульных программ. Построение каркаса приложения. 6. Проектирование интерфейса пользователя. 7. Использование директив препроцессора для создания гибких и мобильных программ. Организация диалога с пользователем. Тестирование элементов управления. 8. Разработка кода программного продукта на языке C++ на уровне модуля. 9. Выбор стратегии тестирования и разработка тестов. 10. Отладка кода программного продукта, используя возможности отладчика. Использование средств отладки, предоставляемых интерфейсом пользователя. Определение мест программы, в которых необходимо установить точки останова 11. Использование команд меню Debug, Go для анализа значения переменных. Настройка уровня предупреждений транслятора при компиляции программного кода. 12. Использование программных средств отладки. 13. Использование директивы препроцессора #define для определения константы _DEBUG, используемой в директивах условной компиляции.	72	3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Наименование видов работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	14. Ручной контроль программного модуля. Проверка структуры программного модуля. Использование отладочных функций для проверки допустимости значений объектов. 15. Структурное тестирование. Устранение утечки памяти. Исследование возможных причин утечки памяти. 16. Функциональное тестирование. Особенности отладки приложений, использующих шаблоны функций и классов. 17. Оценочное тестирование программного продукта. Анализ соответствия разработанного программного продукта постановке задачи. 18. Составление программной документации. Определение сведений, необходимых для сопровождения и эксплуатации программного продукта. Разработка пояснительной записки, содержащей информацию о структуре и конкретных компонентах программного обеспечения, в том числе схемы алгоритмов, их общее описание, обоснование принятых технических решений.		
	Всего	72	

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Порядок направления обучающихся на практику

Основанием для направления обучающихся на производственную (по профилю специальности) практику является приказ руководителя НТИ НИЯУ МИФИ в соответствии с заключенными договорами о прохождении практики между образовательной организацией и предприятиями (организациями) – базами практик, а также письмами предприятий об инициативном прохождении практики отдельными обучающимися.

Перед направлением на производственную (по профилю специальности) практику администрация колледжа НТИ НИЯУ МИФИ совместно с ЦМК информационных технологий проводят организационное собрание, на котором сообщаются цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики, место, сроки и порядок её прохождения, сроки и порядок отчетности, данные о руководителях производственной (по профилю специальности) практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, выдаются дневники, задания и т.п. Второй лист дневника является направлением (командировочным удостоверением) на производственную (по профилю специальности) практику, в котором указывается база практики, сроки проведения практики, даты убытия на практику, прибытия и убытия с предприятия. В зависимости от типа предприятия прибытие и убытие с предприятия может заверяться подписью лиц, имеющих полномочия руководителей подразделений, в которых обучающийся проходит практику.

Направление обучающихся на одно предприятие осуществляется либо индивидуально, либо в составе группы. Устройство обучающихся на производственную (по профилю специальности) практику в составе группы осуществляет руководитель от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ. Руководитель от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ назначает время и место сбора группы для следования на практику, знакомит с программой производственной (по профилю специальности) практики, с графиком консультаций, которые проводятся на базе колледжа.

4.2 Обязанности сторон при прохождении практики

В соответствии с типовым договором между колледжем и предприятием - базой практики обязанности сторон заключаются в следующем:

Обязанности колледжа НТИ НИЯУ МИФИ:

- разработать программу практики;
- назначить руководителя практики от колледжа;
- предоставить предприятию список студентов, направляемых на практику, и необходимые сопроводительные и учебно-методические материалы;

- провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, внутреннему распорядку и правилам поведения на предприятии;
- - выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание;
- - не передавать и не разглашать третьим лицам конфиденциальную информацию, предоставленную обучающемуся и отраженную в отчете по практике.

Обязанности предприятия – базы практики:

- - обеспечить обучающихся рабочими местами в соответствии с программой практики;
- - назначить руководителя практики от предприятия;
- обеспечить обучающимся и руководителю практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ доступ на предприятие в соответствии с согласованным графиком;
- обеспечить обучающимся безопасные условия прохождения практики, провести вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда и инструктаж на рабочем месте;
- - предоставить обучающимся возможность пользоваться технической и нормативной документацией для прохождения программы практики и выполнения индивидуального задания.

Руководитель практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ обязан:

- - подготовить проект приказа о направлении обучающихся на практику и выдать дневники по практике;
- выдать каждому обучающемуся индивидуальное задание с записью в дневнике;
- провести организационное собрание, на котором разъяснить цель и задачи практики, место, сроки и порядок ее прохождения, сроки и порядок отчетности;
- провести первичный инструктаж по технике безопасности и охране труда, ознакомить с внутренним распорядком предприятия и правилами поведения на практике;
- контролировать ход выполнения программы практики и оказывать необходимую методическую и организационную помощь в ее выполнении;
- оказывать помощь при выполнении индивидуального задания, заполнении дневника и составлении отчета по практике;
- проверять отчеты по практике и участвовать в работе комиссии по приему отчетов.

Руководитель практики от предприятия обязан:

- обеспечить проведение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте по технике безопасности и охране труда;

- осуществлять контроль за соблюдением трудовой и производственной дисциплины и при ее нарушении ставить в известность руководителя практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ;

- составить отзыв о качестве выполнения обучающимся программы практики в виде характеристики, в которой должны быть отражены изученные в процессе практики вопросы, состояние трудовой и производственной дисциплины, инициативность в освоении программы практики, полнота сбора материалов к отчету, рекомендации об оценке результатов практики.

Обязанности практиканта:

- получить у руководителя практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ программу практики;
- принять участие в организационном собрании и получить дневник по практике;
- явиться на базу практики в строго усыновленное время;
- пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности и охране труда и строго соблюдать требования положений инструкции;
- изучить и строго придерживаться правил внутреннего распорядка предприятия и соблюдать трудовую дисциплину;
- -выполнить программу практики в полном объеме;
- выполнить индивидуальное задание, составить отчет по практике и представить его руководителю практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ;
- защитить отчет по практике.

4.3 Рекомендации по прохождению практики

Производственную (по профилю специальности) практику следует начинать с ознакомления с задачами практики и правилами внутреннего трудового распорядка предприятия (организации), инструктажа по технике безопасности и противопожарной защите на рабочем месте практиканта.

Во время прохождения практики обучающийся обязан ежедневно вести записи в дневнике практики с указанием выполненной работы. Выполнение основной программы практики и индивидуального задания осуществляется на рабочем месте практики.

Оформление отчета по практике производится в течение последних 2–3 дней.

Обучающийся в период прохождения практики должен:

- 1 Выполнять профессиональные функции работников подразделения.
- 2 Оказывать помощь в решении проблем предприятия и подразделения.
- 3 Исполнять указания и поручения руководителей практики и подразделений.

4 Систематически вести дневник практики, записывая в него в хронологическом порядке объём и виды работ, выполненные в течение рабочего дня.

5 Собрать практический материал, необходимый для написания отчёта о практике и его защите.

6 По окончании практики в установленный срок представить преподавателю-руководителю практики отчёт о её прохождении и защитить его.

4.4 Выполнение программы практики

При выполнении программы практики необходимо руководствоваться содержанием этапов практики, изложенных в программе практики.

Вопросы, подлежащие изучению в рамках производственной (по профилю специальности) практики ПП.01.01:

1 Описание предприятия (организации)

1.1 Краткая характеристика предприятия (организации)

1.2 Структура предприятия

2 Программное обеспечение, используемое для организации производственного процесса

2.1 Системное программирование

2.1.1 Оснащенность предприятия системным программным обеспечением

2.1.2 Характеристики системного программного обеспечения

2.2 Прикладное программирование

2.2.1 Оснащенность предприятия прикладным программным обеспечением

2.2.2 Характеристики прикладного программного обеспечения

2.2.3 Техническое задание решаемой задачи

2.2.4 Описание алгоритмов реализации модулей

2.2.5 Тестирование и отладка программного продукта

2.2.6 Документирование программного продукта

4.5 Составление отчета по практике

Отчет оформляется на листах формата А4.

Отчёт по выполнению индивидуального задания оформляется в соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации.

Отчёт является обязательным документом практиканта и должен содержать:

- титульный лист;
- лист задания;
- лист содержания;
- текст отчета содержит описание выполненных работ;

- список использованных источников;
- приложения – алгоритм, листинг программы;
- договор о производственной (по профилю специальности) практике;
- аттестационный лист;
- отзыв о результатах прохождения производственной (по профилю специальности) практики на фирменном бланке предприятия;
- заполненный дневник с отметкой предприятия.
- DVD (CD) – диск с рабочей версией программного продукта.

4.6 Правила оформления отчета

Текст отчета набирается на компьютере и печатается на листах формата А4. Нумерация страниц в отчете, включая приложения, сквозная. В содержании указываются номера страниц.

Содержательная часть отчета оформляется на стандартных листах белой бумаги форматом А4 на одной стороне. Текст набирается в редакторе MS Office Word шрифтом Times New Roman, начертание обычное, размер шрифта – 14 пт., междустрочный интервал полуторный. Выравнивание текста производится по ширине.

Титульный лист оформляется по установленному в колледже НТИ НИЯУ МИФИ образцу.

Текст отчета состоит из разделов, которые начинаются с нового листа; раздел может подразделяться на подразделы, а подразделы на пункты, которые следуют по тексту в пределах раздела.

Нумерация страниц отчета должна быть сквозной. Все иллюстрации (диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др.) именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией арабскими цифрами под рисунком. Текст названия располагается внизу рисунка.

Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны меть содержательный заголовок. Заголовок помещается после слова «Таблица».

Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной (по профилю специальности) практики профессионального модуля предполагает наличие предприятий для формирования профессиональных навыков в области разработки программного обеспечения.

5.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Кузнецов М.В. С++. Мастер-класс в задачах и примерах [Текст]: учеб. пособие – М.: ЛАНЬ, 2012 г.
- 2 Юров В.И. Assembler: Учебник для вузов [Текст]: учебник – М.: СПб : Питер, 2010г.
- 3 Культин Н.Б. С/С++ в задачах и примерах [Текст]: учеб. пособие – М.: ЛАНЬ, 2012г.

Дополнительные источники:

- 1 Орлов С. Технологии разработки программного обеспечения [Текст]: Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: Питер, 2010.
- 2 Фредерик П. Брукс. Проектирование процесса проектирования: записки компьютерного эксперта [Текст]: учеб. пособие – М.: Вильямс, 2012.
- 3 Эрик Э. Предметно-ориентированное проектирование: структуризация сложных программных систем [Текст]: Учеб. пособие. – М.: Вильямс, 2011.
- 4 Полубенцева М.И. С/С++.Процедурное программирование – Спб.: БХВ-Петербург, 2010.
- 5 Довбуш Г.Ф. Visual C++ на примерах /Г.Ф. Довбуш, А.Д. Хомоненко/Под ред. проф. А.Д.Хомоненко. – Спб.: БХВ-Петербург, 2010.
- 6 Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы программирования: учебное пособие.- М. ОИЦ «Академия», 2008.
- 7 Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие.- М. ОИЦ «Академия», 2008.
- 7 Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учебное пособие. - М. ОИЦ «Академия», 2010.

Интернет – ресурсы:

- 1 Открытый интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.intuit.ru/>.

2 Информационный портал учебно-методической литературы [электронный ресурс]–
Режим доступа: <http://window.edu.ru>;

5.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная (по профилю специальности) практика проводится в организациях (предприятиях) на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями (предприятиями).

Производственная (по профилю специальности) практика ПП.01.01 проводится согласно графику учебного процесса в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем в целях освоения соответствующих профессиональных компетенций.

Производственная (по профилю специальности) практика ПП.01.01 по профессиональному модулю ПМ.01 проводится на базе умений и знаний, полученных в период учебной практики УП.01.01, выполнения курсового проекта и с учётом полученных умений и знаний по междисциплинарным курсам МДК 01.01 «Системное программирование» и МДК 01.02 «Прикладное программирование».

Текущий контроль по производственной (по профилю специальности) практике осуществляется в форме экспертного наблюдения и оценки результата деятельности обучающегося при выполнении работ.

Форма промежуточной аттестации по производственной (по профилю специальности) практике – дифференцированный зачет, выставляется по результатам текущего контроля практики и оценки отчета, подготовленного в соответствии с заданием программы прохождения практики.

Освоение производственной (по профилю специальности) практики, в рамках профессиональных модулей является обязательным условием допуска к экзамену квалификационному.

5.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, имеющие высшее образование и практический опыт работы (стажировку) в организациях соответствующей профессиональной сферы по укрупненной группе специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1 профессиональных и общих компетенций;
- 2 практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных дневника практики (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	- Точность определения основных этапов разработки программного обеспечения в соответствии с требованиями; - Правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования в соответствии с требованиями нормативного документа; - Правильность оформления документации на программные средства в соответствии с требованиями ГОСТ; - Правильность и точность разработки алгоритма поставленной задачи в соответствии с требованиями ГОСТ.	<i>Экспертная оценка результата деятельности обучающегося на производственной (по профилю специальности) практике.</i> <i>Текущий контроль в форме:</i> - собеседования; - контроля заполнения дневника практиканта. <i>Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике.</i> <i>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.</i>
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	- Правильность применение основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования в соответствии с объектно-ориентированным подходом; - Правильность и точность разработки кода программного модуля на современных языках программирования в соответствии с условиями их функционирования и реализации конкретных функций;	<i>Экспертная оценка результата деятельности обучающегося на производственной (по профилю специальности) практике.</i> <i>Текущий контроль в форме:</i> - собеседования; - контроля заполнения дневника практиканта. <i>Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике.</i>

	- Точность создания программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля в соответствии с нормативными требованиями; - Правильность разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля в соответствии с параметрами разработки;	практике. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	- Правильность применения основных принципов отладки и тестирования программных продуктов в соответствии с сопряжением тестируемого модуля; - Точность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта в соответствии с сопроводительной документацией; - Правильность отладки и тестирования программы на уровне модуля в соответствии с требованиями;	Экспертная оценка результата деятельности обучающегося на производственной (по профилю специальности) практике. Текущий контроль в форме: - собеседования; - контроля заполнения дневника практиканта. Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	- Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию в соответствии с требованиями; - Правильность выполнения отладки и тестирования программы на уровне модуля в соответствии с требованиями;	Экспертная оценка результата деятельности обучающегося на производственной (по профилю специальности) практике. Текущий контроль в форме: - собеседования; - контроля заполнения дневника практиканта. Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	- Точность проведения оптимизации программного кода модуля по определенному сценарию в соответствии со спецификациями; - Правильность выполнения отладки и тестирования программы на уровне модуля в соответствии с	Экспертная оценка результата деятельности обучающегося на производственной (по профилю специальности) практике. Текущий контроль в форме:

	требованиями; - Правильность использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта в соответствии с требованиями.	- собеседования; -контроля заполнения дневника практиканта. <i>Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике.</i> Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	- Правильность использования инструментальных средства для автоматизации оформления документации в соответствии со стандартами; - Правильность определения и использование методов и средств разработки технической документации в соответствии со стандартами	Экспертная оценка результата деятельности обучающегося на производственной (по профилю специальности) практике. Текущий контроль в форме: - собеседования; -контроля заполнения дневника практиканта. <i>Дифференцированный зачет по производственной (по профилю специальности) практике.</i> Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п.	<i>Наблюдение и оценка достижения высоких результатов в процессе учебной и производственной практик</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; – своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности.	Экспертная оценка решения ситуационных задач <i>Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе учебной и производственной практик</i>

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	<i>Экспертная оценка решения ситуационных задач</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет; - адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практик</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- результативность поиска информации в Интернете; - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач.	<i>Наблюдение и оценка на практических занятиях</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантность.	<i>Наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практик</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой.	<i>Наблюдение и оценка на практических занятиях, учебной и производственной практике</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях.	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	<i>Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>

Приложение А
(обязательное)

Аттестационный лист по практике

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О. студента _____
обучающийся(аяся) на _____
курсе по специальности СПО _____
код специальности _____

наименование специальности _____
успешно прошел(ла) учебную/производственную практику по профессиональному
модулю _____

наименование профессионального модуля _____
в объеме 72 часов с « » _____ по « » _____
в организации _____
наименование организации _____

юридический адрес _____
Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

Рекомендации _____

Итоговая оценка по
практике _____

Дата « » _____ 20 г.

Подпись председателя аттестационной комиссии _____/Ф.И.О./

Подпись представителя работодателя _____/Ф.И.О./

Приложение В
(обязательное)

Бланк отзыва

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ОТ ОРГАНИЗАЦИИ (УЧРЕЖДЕНИЯ)

(Фамилия, Имя, Отчество полностью)

студент(ка) специальности _____
проходил(а) производственную практику в период с _____ по _____ г.
на _____

(полное название организации, учреждения)

в _____
(название структурного подразделения организации, учреждения)

В период указанной практики _____ работал(а) на
неоплачиваемой (оплачиваемой) должности _____

Уровень профессиональной подготовки, продемонстрированный за время прохождения
практики _____, можно оценить
следующим образом:

1. Уровень теоретической подготовки _____

2. Степень владения методами и методиками сбора и обработки информации _____

3. Степень зрелости экономического сознания _____

4. Уровень деловой активности:

4.1. Ответственность _____ 4.4. Пунктуальность _____

4.2. Дисциплинированность _____ 4.5. Коммуникабельность _____

4.3. Исполнительность _____ 4.6. Инициативность _____

5. Недостатки и замечания _____

6. Предложения _____

Руководитель производственной практики от организации _____

(Фамилия, Имя, Отчество, место работы, должность)

Печать организации

«_____» _____ 20__ г.

(подпись)

Просьба пункты 1-3 оценивать по пятибалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), пункт 4 – по двухбалльной системе (да, нет).

Разработчики:

Колледж НТИ НИЯУ МИФИ
(место работы)

председатель, преподаватель ЦМК ИТ
(занимаемая должность)

преподаватель ЦМК ИТ
(занимаемая должность)

И.И. Горницкая
(инициалы, фамилия)

А.Н. Лебедева
(инициалы, фамилия)