

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Новоуральский технологический институт–

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НТИ НИЯУ МИФИ)

Колледж НТИ

Цикловая методическая комиссия информационных технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04.01
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 «СОПРОВОЖДЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 09.02.07

«Информационные системы и программирование»

очная форма обучения


на базе основного общего образования

квалификация

программист

Новоуральск 2023

ОДОБРЕНО:
на заседании
цикловой методической комиссии
информационных технологий
Протокол № 3 от 01.03.2023 г.
Председатель ЦМК ИТ


И.И. Горницкая

Разработана на основе ФГОС СПО
(утвержден Приказом Министерства
образования и науки Российской
Федерации от 09 декабря 2016 г. №
1547, зарегистрирован
Министерством юстиции Российской
Федерации 26 декабря 2016 г.,
регистрационный № 44936), с учетом
примерной основной
образовательной программы, в
соответствии с действующим
учебным планом, компетентностной
моделью выпускника по
специальности 09.02.07
Информационные системы и
программирование

Программа производственной практики ПП.04.01
профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и
обслуживание программного обеспечения компьютерных
систем» - Новоуральск: Изд-во колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,
2023. – 30 с.

АННОТАЦИЯ

Программа производственной практики ПП.04.01 профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования базового уровня, обучающихся на базе основного общего образования. Содержит разделы: паспорт программы производственной практики, результаты освоения программы производственной практики, структура и содержание производственной практики, методические указания по проведению производственной практики, условия реализации производственной практики, контроль и оценка результатов производственной практики.

Разработчик: Тарасова А.В.,
преподаватель ЦМК информационных технологий
Редактор: Тарасова А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	21
6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	24
Приложение А	28
Приложение В	30

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы практики

Программа производственной практики ПП.04.01 профессионального модуля (далее – рабочая программа) – является частью программы учебной практики по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами

1.2 Цель и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

1.2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
Уметь:	подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения
Знать:	основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах

1.3 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики

Целью производственной практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ. 04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем», характерных для соответствующей квалификации «программист» и формируемых на основе освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Производственная 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 обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности по специальности 09.02.07.

Прохождение учебной практики должно способствовать освоению вида деятельности «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Во время прохождения производственной практики ПП.04.01 в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» обучающийся должен:

получить практический опыт:

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

уметь:

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;

- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;

- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;

- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;

знать:

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики

производственной практики – 144 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
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.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1 – ПК 4.4	ПМ.04 «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем»	144 часа (4 недели)	8 семестр

3.2 Содержание производственной практики

Раздел практики	Содержание практики	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 1 Основные принципы организации работы на предприятии	Знакомство с правилами и нормами охраны труда и техники безопасности. Изучение необходимых должностных инструкций.	24	Экспертное наблюдение Содержание дневника и отчета по практике
	Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, основными направлениями деятельности, системой взаимоотношений между подразделениями.		
	Ознакомление с конфигурацией вычислительной техники и архитектурой локальной сети.		
	Ознакомление с перечнем и назначением информационных систем и программного обеспечения.		
Раздел 2 Практическая деятельность	<p>Ознакомление с производственными характеристиками и показателями деятельности предприятия.</p> <p>Изучение новых технологических средств в современных информационных системах, применяемых на предприятии.</p> <p>Изучение основных проектных решений по информационным системам на</p>	108	Экспертное наблюдение Содержание дневника и отчета по практике

	<p>предприятия (в организации).</p> <p>Ознакомление с методологией проектирования, внедрения и эксплуатации актуальных информационных систем.</p> <p>Изучение технологии сбора, регистрации и обработки информации на данном предприятии.</p> <p>Проектирование подсистем защиты.</p> <p>Обеспечения защиты информации от несанкционированного доступа</p>		
	<p>Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.</p> <p>Подбор и настройка конфигурации программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Инсталляция программного обеспечения компьютерных систем; настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Анализ рисков и характеристик качества программного обеспечения.</p>		
	<p>Разработка и согласование возможных решений, на основе знаний и умений, с учетом доступного программного обеспечения и технического оснащения.</p>		
	<p>Реализация выбранного решения.</p>		
	<p>Описание возникающих особенностей и сложностей реализации выбранного решения на практике.</p>		
	<p>Проверка результатов, составление плана сопровождения.</p>		

Раздел 3 Оформление дневника и отчета	Подготовка необходимых данных, оформление дневника и отчета по практике.	12	Экспертное наблюдение Содержание дневника и отчета по практике
	Всего	144	

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Порядок направления обучающихся на практику

Основанием для направления обучающихся на производственную 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 практику администрация колледжа НТИ НИЯУ МИФИ совместно с ЦМК информационных технологий проводят организационное собрание, на котором сообщаются цели и задачи производственной практики, место, сроки и порядок её прохождения, сроки и порядок отчетности, данные о руководителях производственной практики от колледжа НТИ НИЯУ МИФИ, выдаются дневники, задания и т.п. Второй лист дневника является направлением (командировочным удостоверением) на производственную 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 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 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 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 практики ПП.04.01:

1. Описание предприятия
 - 1.1 Общая характеристика инфраструктуры предприятия
 - 1.2 Конфигурация вычислительной техники и структура локальной сети предприятия
 - 1.3 Описание информационных систем и ПО.
2. Поддержка серверного оборудования
 - 2.1 Компоненты аппаратного сервера
 - 2.2 Сборка аппаратного сервера
 - 2.3 Устранение неполадок аппаратного сервера
 - 2.4 Настройка программного сервера
 - 2.5 Установка программного сервера
3. Внедрение ПО
 - 3.1 Составление архитектуры ПО
 - 3.2 Создание плана управления конфигурацией ПО
4. Сопровождение ПО

- 4.1 Организация процесса сопровождения ПО
- 4.2 Создание запросов сопровождения ПО
- 5. Программная и аппаратная защита сервера
 - 5.1 Программная защита сервера
 - 5.2 Аппаратная защита сервера

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;
- договор о производственной практике;
- аттестационный лист;
- отзыв о результатах прохождения производственной практики на фирменном бланке предприятия;
- заполненный дневник с отметкой предприятия.
- ссылка на программное решение.

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 полторный. 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.) именуется 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 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. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – Москва: КУРС, 2021. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066509> (дата обращения: 13.12.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp

Интернет – ресурсы:

1. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

2. Электронная образовательная платформа «Юрайт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://urait.ru>

3. www.fcior.edu.ru [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов ФЦИОР].

4. www.digital-edu.ru [Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»].

5. www.window.edu.ru [Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации].

6. <https://practicum.yandex.ru/> [Сервис онлайн образования]

5.3 Общие требования к организации образовательного процесса

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

Производственная практика ПП.04.01 проводится согласно графику учебного процесса в рамках профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

Производственная практика ПП.04.01 по профессиональному модулю ПМ.04 проводится на базе умений и знаний, полученных в период учебной практики УП.04.01, с учётом полученных умений и знаний по междисциплинарным курсам МДК.04.01 «Внедрение и поддержка компьютерных систем», МДК.04.02 «Обеспечение качества функционирования компьютерных систем».

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

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

Освоение производственной практики, в рамках профессиональных модулей является обязательным условием допуска к экзамену по модулю (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 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Предложенное программное обеспечение установлено. Обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами. Проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств.	Экспертная оценка деятельности обучающегося на производственной практике. Текущий контроль в форме: - собеседования; - контроля заполнения дневника практиканта. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.	Определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств. Сделан вывод о соответствии заданным критериям. Результаты сохранены в системе контроля версий.	Экспертная оценка деятельности обучающегося на производственной практике. Текущий контроль в форме: - собеседования; - контроля заполнения дневника практиканта. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.
ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент	Выполнен анализ условий эксплуатации программного	Экспертная оценка деятельности обучающегося на производственной

программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	<p>обеспечения.</p> <p>Проверена настройка конфигурации.</p> <p>Выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств.</p> <p>Выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика.</p> <p>Предложены варианты модификации программного обеспечения.</p>	<p>практике.</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собеседования; - контроля заполнения дневника практиканта. <p>Дифференцированный зачет по производственной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.</p>
ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами..	<p>Проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения.</p> <p>Обоснованы и выбраны методы и средства защиты программного обеспечения.</p> <p>Определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося на производственной практике.</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собеседования; - контроля заполнения дневника практиканта. <p>Дифференцированный зачет по производственной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю.</p>

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 профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - участие в студенческих конференциях, конкурсах и т.п. 	Наблюдение и оценка достижения высоких результатов в процессе учебной и производственной практик
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	– обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз	<p>Экспертная оценка решения ситуационных задач</p> <p>Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе учебной и производственной практик</p>

профессиональной деятельности.	данных; – своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	Экспертная оценка решения ситуационных задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет; - адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и в процессе учебной и производственной практик
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- результативность поиска информации в Интернете; - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантность.	Наблюдение и оценка на занятиях, в процессе учебной и производственной практик
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, учебной и производственной практике
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	- позитивная динамика учебных достижений; - участие в различных семинарах и конференциях.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>		
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>– проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</p>

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).