

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий»
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК Информационные
системы и программирование



В.В. Будилов

«30» августа 2024 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

**ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ
МОДУЛЕЙ**

Наименование специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника

Программист

Базовая подготовка

Форма обучения: очная

Уфа, 2024

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Осуществление интеграции программных модулей

1.1. Место практики в структуре ООП

Производственная практика (по профилю специальности) является составной частью ООП, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Программа производственной практики (по профилю специальности) направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно и является завершающим этапом освоения основного вида профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
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.
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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3.	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5.	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.2. Требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен

иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> – интеграции модулей в программное обеспечение; – отладке программных модулей.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
знать	<ul style="list-style-type: none"> – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения;

1.3. Организация практики

Программа производственной практики (по профилю специальности) предусматривает выполнение обучающимися функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности.

Закрепление баз практик осуществляется приказом проректора по учебной работе университета с указанием вида, сроков прохождения практики, руководителя практики, базы практики. Производственная практика (по профилю специальности) проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и университетом.

Обучающемуся допускается самостоятельно найти организацию – базу практики, профиль работы которой отвечает требованиям приобретаемой специальности.

В течение всего периода практики на обучающихся распространяются:

- правила внутреннего распорядка принимающей организации;
- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации и Республики Башкортостан.

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) разработана следующая документация:

- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);

- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении обучающихся по базам практики.

В период производственной практики (по профилю специальности) для обучающихся проводятся консультации.

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

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики (по профилю специальности);
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающийся сдаёт отчет выполненный в соответствии с тематическим планом практики, дневник-книжку и аттестационный лист.

1.4. Контроль работы обучающихся и отчетность

Текущий контроль прохождения практики 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 практики от учебного заведения с учетом аттестационного листа и оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие план производственной практики (по профилю специальности), не допускаются к квалификационному экзамену по профессиональному модулю.

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

всего – 3 недели, или 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Тематический план производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Код и наименование профессионального модуля	Наименования разделов практики	Производственная практика (по профилю специальности)		
		Количество недель	Количество часов	Сроки проведения практики
1	2	3	4	5
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	3	108	согласно графику учебного процесса
	Всего	3	108	-

2.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю

Код профессионального модуля	Формируемый образовательный результат (практический опыт, умения)	Виды выполняемых работ	Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)	Кол-во часов на каждый вид работы
ПМ.02	иметь практический опыт в: <ul style="list-style-type: none"> – интеграции модулей в программное обеспечение; – отладке программных модулей. уметь: <ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества знать: <ul style="list-style-type: none"> – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения 	1. Осуществление интеграции программных модулей	1. Разработка программного обеспечения.	36
			2. Средства разработки программного обеспечения.	36
			3. Моделирование в программных системах.	36
Всего				108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы производственной практики (по профилю специальности) предусмотрены оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417257>
2. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие для спо / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390>
3. Проектирование информационных систем : методические указания / составитель В.В. Коваленко. — Сочи : СГУ, 2023. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417173>
4. Туманова, М. Б. Проектирование программных систем : учебное пособие / М. Б. Туманова, Е. К. Михайлова, Е. А. Муравьева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — ISBN 978-5-7339-2050-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/398273>
5. Компьютерные технологии и цифровизация проектирования продуктов питания заданного качества : учебное пособие / О. Н. Красуля, А. В. Токарев, С. А. Грикшас [и др.]. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-98879-225-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/412892>
6. Александров, Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы : учебное пособие / Д. В. Александров. — Москва : Финансы и статистика, 2022. — 225 с. — ISBN 978-5-00184-074-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/275849>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Результаты практики (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
<p>Приобретённый практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интеграции модулей в программное обеспечение; – отладке программных модулей. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения. 	<p>Формы контроля обучения:</p> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверки правильности и полноты выполнения практического задания на производственную практику (по профилю специальности) – защиты отчета по производственной практике (по профилю специальности) по ПМ.02. <p>Формы оценки:</p> <p>Выставление отметки за выполнение каждого раздела задания на производственную практику (по профилю специальности), на основе которых выставляется общая (итоговая) оценка с учетом характеристики с места прохождения практики и аттестационного листа.</p> <p>Методы контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос по ходу проверки результатов выполнения полученного задания; – практическая проверка – проверка руководителем практики правильности применения приемов работы, в процессе которых приобретает практический опыт и нарабатываются умения, контроль выполнения требований к конкретному виду работы, соблюдения правил техники безопасности, степень самостоятельности при выполнении заданий.

РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.

 / Будилов В.В.

«30» августа 2024 г.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ
09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденную
на 2024-2025 учебный год**

№ п/п	Раздел	(дата утверждения)		Основание для внесения дополнения/измене ния
		Было	Стало	
1	3.2. Информационное обеспечение реализации программы	Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. –М.:Изд. Академия (Среднее профессиональное образование), 2018. Федорова Г.Н. Осуществление интеграции программных модулей. – М.: Издательство: Академия (СПО), 2019. Винник, В. К. Методические рекомендации по освоению профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»: учебно- методическое пособие / В. К. Винник. — Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 19 с. —	Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В. М. Вейцман. — 2-е изд., стер. — Санкт- Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/ book/417257 Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие для спо / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114- 9817-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-	Актуализация информационного обеспечения

		<p>Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/191880</p> <p>Вейцман, В. М. Проектирование информационных систем: учебное пособие для СПО / В. М. Вейцман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-8572-7. —</p> <p>Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177833</p> <p>Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. —</p> <p>Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200390</p> <p>Гвоздева, Т.В. Проектирование</p>	<p>библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200390</p> <p>Проектирование информационных систем : методические указания / составитель В.В. Коваленко. — Сочи : СГУ, 2023. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417173</p> <p>Туманова, М. Б. Проектирование программных систем : учебное пособие / М. Б. Туманова, Е. К. Михайлова, Е. А. Муравьева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — ISBN 978-5-7339-2050-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/398273</p> <p>Компьютерные технологии и цифровизация проектирования продуктов питания заданного качества : учебное пособие / О. Н. Красуля, А. В. Токарев, С. А. Грикшас [и др.]. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-98879-225-3. —</p> <p>Текст :</p>	
--	--	---	--	--

		<p>информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / Т.В. Гвоздева, Б.А. Баллод. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 156 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103082 .— Загл. с экрана.</p>	<p>электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412892 Александров, Д. В. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы : учебное пособие / Д. В. Александров. — Москва : Финансы и статистика, 2022. — 225 с. — ISBN 978-5-00184-074-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/275849</p>	
--	--	---	---	--