

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



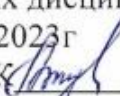
**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

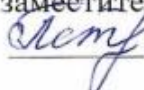
***ПМ.02* ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ
МОДУЛЕЙ**

по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
базовой подготовки**

2023 г.

Рассмотрено и одобрено на
Заседании методической комиссии
Информационных дисциплин
От «30» августа 2023г
Председатель МК  А.В.Атушкина

Утверждено
заместитель директора
 Л.И.Петрова

Рабочая программа разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1547 от 9 декабря 2016 года, профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. №896н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г. № 35361), основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик: **государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский колледж агротехнологий и управления».**

Составители:

А.В.Атушкина - преподаватель информационных дисциплин
Т.В.Ичетовкина - преподаватель информационных дисциплин

Согласовано с работодателем:

Место работы

Занимаемая должность

Фамилия, инициалы

Подпись, печать

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы производственной практики

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

	ДОЛЖНОСТЬ, Ф.И.О.	ПОДПИСЬ
РУКОВОДИТЕЛЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	Директор ГБПОУ «ККАТУ», Пилипчук Николай Иванович	<hr/> Дата, Подпись, Печать

Квалификация: Специалист по информационным системам

Нормативный срок освоения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

База приема: бюджет

Составитель: Атушкина А.В., Ичетовкина Т.В.

ПРЕДПРИЯТИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ	ДОЛЖНОСТЬ, ФИО	СОГЛАСОВАНО
		<hr/> Дата, Подпись, Печать

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	10
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	13
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики (далее производственной практики) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» СПО, в части освоения специалистом основных видов профессиональной деятельности в соответствии с изучением профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей».

1.2 Цели и задачи производственной практики

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей».

Целью производственной практики является формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей».

Задачами производственной практики по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» являются приобретение практического опыта:

- разработки требований к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;
- выполнения интеграции модулей в программное обеспечение;
- выполнения отладки программного модуля с использованием специализированных программных средств;
- осуществления разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;
- инспектирования компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

1.3 Требования к результатам освоения практики

Виды профессиональной деятельности	Требования к умениям (практическому опыту)
Осуществление интеграции программных модулей	Иметь практический опыт: в интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей. Уметь: Использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; определять источники и приемники данных; проводить сравнительный анализ; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace); оценивать размер минимального набора тестов; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выполнять тестирование интеграции; организовывать постобработку данных; создавать классы - исключения на основе базовых классов; выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций

Код трудо- вой функ- ции	Наименование
А/01.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС – Анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием – Интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием – Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации <p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проводить анкетирование – Проводить интервьюирование – Сбирать исходную документацию <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Возможности типовой ИС – Предметная область автоматизации – Инструменты и методы выявления требований – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии – Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем – Коммуникационное оборудование – Сетевые протоколы – Основы современных операционных систем – Основы современных систем управления базами данных – Устройство и функционирование современных ИС – Современные стандарты информационного взаимодействия систем – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников – Отраслевая нормативная техническая документация – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – Основы налогового законодательства Российской Федерации – Культура речи – Правила деловой переписки
А/05.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов в соответствии с трудовым заданием; – Фиксирование результатов тестирования в системе учета.

	<p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тестировать ИС с использованием тест-планов; – Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий).
	<p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы управления изменениями; – Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; – Коммуникационное оборудование; – Сетевые протоколы; – Основы современных операционных систем; – Основы современных систем управления базами данных; – Устройство и функционирование современных ИС; – Теория баз данных; – Системы хранения и анализа баз данных; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: основы интеграционного тестирования; – Современные стандарты информационного взаимодействия систем; – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – Отраслевая нормативная техническая документация; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; – Основы налогового законодательства Российской Федерации; – Культура речи;
<p>A/06.4</p>	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение анализа зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию; – Установление причин возникновения дефектов и несоответствий; – Устранение дефектов и несоответствий.
	<p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Кодировать на языках программирования; – Тестировать результаты собственной работы; – Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий).

	<p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы управления изменениями; – Основы современных систем управления базами данных; – Теория баз данных; – Основы программирования; – Современные объектно-ориентированные языки программирования; – Современные структурные языки программирования; – Языки современных бизнес-приложений; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной
А/04.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием; – Устранение обнаруженных несоответствий; – Фиксирование результатов тестирования в системе учета.
	<p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Кодировать на языках программирования; – Тестировать результаты собственной работы.
	<p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Языки программирования и работы с базами данных; – Основы современных операционных систем; – Основы современных систем управления базами данных; – Устройство и функционирование современных ИС; – Теория баз данных; – Системы хранения и анализа баз данных; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС. Инструменты и методы модульного тестирования; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – Культура речи;

1.4. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика входит в состав профессионального модуля ПМ.02 «Осуществление интеграции профессиональных модулей» и проводится после прохождения теоретического обучения по МДК 02.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК 02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК 02.03 Математическое моделирование.

1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего часов производственной практики - 72 часа

Форма контроля: дифференцированный зачет.

1.6 Отчеты по производственной практике

Студентам выдается задание на производственную практику (приложение 1).

По окончании производственной практики студент обязан предоставить следующую документацию:

1. Отчет по производственной практике (приложение 2)
2. Дневник по практике, составленный в соответствии с программой практики, с приложениями (приложение 3)
3. Аттестационный лист (приложение 4)
4. Производственная характеристика (приложение 5)
5. Контрольный лист проверки практики (приложение 6)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций, а также приобретение практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ПМ. 02 «Осуществление интеграции программных модулей»:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Осуществление интеграции программных модулей	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.

Результатом производственной практики является освоение общих компетенций ОК:

Код	Наименование результата обучения
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Код трудовой функции	Наименование
А/01.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС – Анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием – Интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием <p>Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации</p> <p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проводить анкетирование – Проводить интервьюирование <p>Собирать исходную документацию</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Возможности типовой ИС – Предметная область автоматизации – Инструменты и методы выявления требований – Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии – Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем

	<ul style="list-style-type: none"> – Коммуникационное оборудование – Сетевые протоколы – Основы современных операционных систем – Основы современных систем управления базами данных – Устройство и функционирование современных ИС – Современные стандарты информационного взаимодействия систем – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников – Отраслевая нормативная техническая документация – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций – Основы налогового законодательства Российской Федерации – Культура речи
A/05.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов в соответствии с трудовым заданием; <p>Фиксирование результатов тестирования в системе учета.</p> <p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Тестировать ИС с использованием тест-планов; <p>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий).</p> <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы управления изменениями; – Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем; – Коммуникационное оборудование; – Сетевые протоколы; – Основы современных операционных систем; – Основы современных систем управления базами данных; – Устройство и функционирование современных ИС; – Теория баз данных; – Системы хранения и анализа баз данных; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: основы интеграционного тестирования; – Современные стандарты информационного взаимодействия систем; – Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; – Отраслевая нормативная техническая документация; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; – Основы налогового законодательства Российской Федерации;

	<ul style="list-style-type: none"> – Культура речи;
A/06.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение анализа зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию; – Установление причин возникновения дефектов и несоответствий; <p>Устранение дефектов и несоответствий.</p> <p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Кодировать на языках программирования; – Тестировать результаты собственной работы; – Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий). <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основы управления изменениями; – Основы современных систем управления базами данных; – Теория баз данных; – Основы программирования; – Современные объектно-ориентированные языки программирования; – Современные структурные языки программирования; – Языки современных бизнес-приложений; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности.
A/04.4	<p>Трудовые действия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием; – Устранение обнаруженных несоответствий; <p>Фиксирование результатов тестирования в системе учета.</p> <p>Необходимые умения</p> <ul style="list-style-type: none"> – Кодировать на языках программирования; – Тестировать результаты собственной работы. <p>Необходимые знания</p> <ul style="list-style-type: none"> – Языки программирования и работы с базами данных; – Основы современных операционных систем; – Основы современных систем управления базами данных; – Устройство и функционирование современных ИС; – Теория баз данных; – Системы хранения и анализа баз данных; – Современные методики тестирования разрабатываемых ИС. Инструменты и методы модульного тестирования; – Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; – Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; – Культура речи; – Правила деловой переписки.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план производственной практики

Виды работ	Кол-во часов
1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.	6
2. Разработка технического задания на разработку программного обеспечения на основе ГОСТ 19 и 34 серий	6
3. Выработка и проектирование требований к программному модулю с использованием методологии IDEF0	6
4. Проектирование программного модуля с использованием методологииDFDi IDEF3	6
5. Создание диаграммы прецедентов (usecasediagram).	6
6. Создание диаграммы классов (classdiagram)	6
7. Создание диаграммы состояний (statechartdiagram)	6
8. Создание диаграммы кооперации (collaborationdiagram)	6
9. Создание диаграммы компонентов (componentdiagram)	6
10. Разработка тестовых примеров, чек-листов	6
11. Разработка эскизного проекта. Составление пользовательской документации	6
12. Защита практики. Дифференцированный зачёт.	6
Итого	72

3.2. Содержание производственной практики

№	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды ПК	Формы и методы контроля
1	1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.	1. Изучить: нормативные документы по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. 2. Изучить должностные обязанности работников предприятия 3. Сделать вывод о соблюдении правил охраны труда и пожарной безопасности на примере предприятия.	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 29	Наблюдение за деятельностью в ходе практики, отчет по практике, беседа по результатам отчета Наблюдение за деятельностью в ходе практики, экспертная оценка отчета по практике, беседа по результатам отчета
2.	2. Разработка технического задания на разработку программного обеспечения на основе ГОСТ 19 и 34 серий	1. Разработать техническое задание на разработку программного обеспечения на основе ГОСТ 19 и 34 серий	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	Наблюдение за деятельностью в ходе практики, отчет по практике, беседа по результатам отчета Наблюдение за деятельностью в ходе практики, экспертная оценка отчета по практике, беседа по результатам отчета
3	3. Выработка и проектирование требований к программному модулю с использованием методологии IDEF0	1. Спроектировать требования к программному модулю с использованием методологии IDEF0	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	Наблюдение за деятельностью в ходе практики, отчет по практике, беседа по результатам отчета Наблюдение за деятельностью в ходе практики, экспертная оценка отчета по практике, беседа по результатам отчета
4	4. Проектирование программного модуля с использованием методологии DFD и IDEF3	1. Спроектировать требования к программному модулю с использованием методологии DFD и IDEF3	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	Наблюдение за деятельностью в ходе практики, отчет по практике, беседа по результатам отчета Наблюдение за деятельностью в ходе практики, экспертная оценка отчета по практике, беседа по результатам отчета
5	5. Создание диаграммы прецедентов (use case diagram).	1. Составление диаграммы прецедентов (use case diagram).	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	Наблюдение за деятельностью в ходе практики, отчет по практике, беседа по результатам отчета Наблюдение за деятельностью в ходе практики, экспертная

					оценка отчета по практике, беседа по результатам отчета
6	6. Создание диаграммы классов (classdiagram)	1. Составление диаграммы классов (class diagram).	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	
7	7. Создание диаграммы состояний (statechartdiagram)	1. Составление диаграммы состояний (state chart diagram).	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	
8	8. Создание диаграммы кооперации (collaborationdiagram)	1. Составление диаграммы кооперации (collaboration diagram)	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	
9	9. Создание диаграммы компонентов (componentdiagram)	1. Составление диаграммы компонентов (component diagram).	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	
10	10. Разработка тестовых примеров, чек-листов	1. Разработать тестовые примеры, чек-листы.	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	
11	11. Разработка эскизного проекта. Составление пользовательской документации	1. Разработка эскизного проекта. 2. Составление пользовательской документации 3. Оформление отчёта в соответствии с требованиями ГОСТа	6	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2	
12	12. Защита практики. Дифференцированный зачёт.		6		
ИТОГО			36		

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

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

4.2 Информационное обеспечение обучения Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Эпштейн, М.С. Практикум по программированию на языке С: Учебное пособие / М.С. Эпштейн. - 2-е. - М.: Академия, 2011. - 128. -
2. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: практикум Учебное пособие для ССУЗов / А.В. Рудаков. - М.: Академия, 2014 [электронный ресурс]
3. Кубланов Математическое моделирование, М.: МГТУ, 2004 [электронный ресурс]

Дополнительная литература:

1. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования, Академия, 2015 [электронный ресурс]
2. Исаченко О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей, М.: ИНФРА-М, 2014 [электронный ресурс]
3. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Виснадул; Под ред. Л. Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017.-400 с.

Справочная и нормативная литература:

1. Система стандартов ЕСПД.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристика качества и руководства по их применению.
3. ГОСТ 28195-89 Оценка качества программных средств. Общие положения.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Процессы жизненного цикла программных средств.

Интернет – ресурсы:

Интернет университет информационных технологий - <http://www.intuit.ru>;

4.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика обучающихся проводится в соответствии с учебным планом в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждой организацией, куда направляются обучающиеся. Обучающиеся зачисляются на вакантные должности, при их наличии, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Производственная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и

рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями, при условии обеспечения связи между содержанием практики и результатами обучения в рамках модулей ОПОП СПО по осваиваемой профессии.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики составляет 36 академических часов в неделю.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением в соответствии с учебным планом ОПОП СПО.

Итоговая оценка по результатам практики выставляется руководителем практики от образовательного учреждения на основании, предоставленного обучающимся отчета, дневника по практике и при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики от профильной организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики профильной организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Производственная практика является последним этапом изучения профессионального модуля и завершается дифференцированным зачётом.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные проф. компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
ПК 2.1	Уметь разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Наблюдение при выполнении практических заданий. Защита отчетов по практическим работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной и производственной практики	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
ПК 2.2	Умеет выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение		
ПК 2.3	Умеет выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств		
ПК 2.4	Может осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения		

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 результатов обучения	Оценка результатов обучения
ОК 2	планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурирует отобранную информацию в соответствии параметрами поиска. Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией	Экспертное наблюдение за выполнением работ.

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
А/01.4	Интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
А/05.4	Может проводить интеграционное тестирование ИС (верификацию) в соответствии с трудовым заданием	-на практических занятиях; - при выполнении работ на различных этапах учебной практики.	«хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
А/06.4	Исправляет дефекты и несоответствия в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию		«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
А/04.4	Проводит модульное тестирование ИС (верификацию) в соответствии с трудовым заданием		«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель организации

Ф.И.О.

«___» _____ 20___ г.

Подпись
М.П.

УТВЕРЖДАЮ:
Ответственный за ПО, ОТ и ГЗ
_____ А.С. Ситников
«___» _____ 20___ г.

Задание на производственную практику

Специальность (профессия) **__09.02.07 «Информационные системы и программирование»** _____ **Группа** _____

Вид и наименование практики ПП.02 «Осуществление интеграции программных модулей»

Цель практики Формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по основным видам профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- 1. Анализ предметной области**
- 2. Разработка UML диаграмм**
- 3. Оформление документов согласно требованию ГОСТ**

Сроки проведения практики _____

Руководитель практики от колледжа: _____

Руководитель практики от организации _____

Виды работ	Кол-во часов	Форма отчетности
1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Получение заданий по тематике.	6	Дневник - отчет
2. Разработка технического задания на разработку программного обеспечения на основе ГОСТ 19 и 34 серий	6	Дневник - отчет
3. Выработка и проектирование требований к программному модулю с использованием методологии IDEF0	6	Дневник - отчет
4. Проектирование программного модуля с использованием методологии DFD и IDEF3	6	Дневник - отчет
5. Создание диаграммы прецедентов (usecasediagram).	6	Дневник - отчет
6. Создание диаграммы классов (classdiagram)	6	Дневник - отчет
7. Создание диаграммы состояний (statechartdiagram)	6	Дневник - отчет
8. Создание диаграммы кооперации (collaborationdiagram)	6	Дневник - отчет
9. Создание диаграммы компонентов (componentdiagram)	6	Дневник - отчет
10. Разработка тестовых примеров, чек-листов	6	Дневник - отчет
11. Разработка эскизного проекта. Составление пользовательской документации	6	Дневник - отчет
12. Защита практики. Дифференцированный зачёт.	6	Дневник - отчет

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

Отчет
по производственной практике
по ПМ. 02 «Осуществление интеграции программных модулей»

Исполнитель: студент очного
отделения
Специальности 09.02.07
«Информационные системы и
программирование»

(Ф.И.О.)

Руководители от образовательного
учреждения

(Ф.И.О.)

Руководитель от организации

(должность, ФИО.)

С отчетом ознакомлен: руководитель
от организации

(Подпись)

(Расшифровка)

М.П.

Кунгур, 2023

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

ДНЕВНИК

по производственной практике

Студент _____

Специальность _____

Курс _____ Группа _____

Предприятие _____

Срок практики с _____ по _____

Руководитель практики от образовательного учреждения

Фамилия, должность

Зам. директора _____

Дневник вместе с отчетом сдается руководителю практики.

Производственная практика (образец)

Дата (число, месяц)	Рабочее место (цех, отдел, участок)	Продол жительн ость (часы)	Содержание выполненных работ	Оценка	Подпись руковод ит. цеха, отдела, участка
		2	Вводное занятие. Ознакомление с рабочими местами, оборудованием. Инструктаж по технике безопасности. Инструктаж по правилам внутреннего распорядка.		
		2	Общий осмотр автомобиля. Последовательность осмотра. Требования, предъявляемые к внешнему виду и техническому состоянию автомобиля.		
		6	Двигатель, система охлаждения и смазки. Осмотр двигателя и систем охлаждения и смазки. Затяжка соединений, болтов, крепление радиатора, навесного оборудования, головки блока. Проверка и регулировка натяжения ремней, зазоров в клапанах. Смазки подшипников насоса. Замена прокладок головки блока, крышки цилиндров, трубопроводов.		
		8	Сцепление, коробка передач, карданная передача. Регулировка свободного хода педали сцепления; прокачка пневмогидравлического привода сцепления. Контроль уровня тормозной жидкости. Проверка состояния крепления фланцев карданных валов, промежуточной опоры. Замена крестовин и опоры промежуточного вала. Проверка зазоров в шарнирах и шлицевых соединений передачи. Смазочные работы по карте смазки карданной передачи. Проверка состояния коробки передач, крепление ее к картеру сцепления. Замена и ремонт муфты и подшипника включения сцепления. Замена сальников, прокладки крышки коробки. Ремонт деталей, механизма управления переключения передач.		
		6	Задний мост. Проверка состояния заднего моста. Крепление редуктора. Проверка и регулировка люфтов в подшипниках шестерен главной передачи. Замена прокладок, шпилек, сальников. Проверка уровня масла в картере, доведение его до нормы. Сезонные работы.		
			Передний мост и рулевое управление. Проверка и регулировка сходимости колес, углов их установки. Балансировка колес. Проверка и регулировка зазоров в подшипниках ступиц. Замена смазки в подшипниках.		

		6	Проверка рулевого управления, его механизмов. Крепление картера к раме, рулевого колеса. Смазка шаровых соединений тяг.		
		6	Тормозная система. Проверка состояния и герметичности трубопроводов, приборов тормозной системы. Крепление крана и камер к раме и балкам мостов. Проверка и регулировка величины хода штоков тормозных камер, свободного хода педали тормоза. Действие привода ручного тормоза, его регулировка. Удаление воздуха из системы. Смазка вала разжимного кулака, червячной пары, роликов. Замена тормозных колодок, тормозного крана, камер, рабочих и главных цилиндров. Замена жидкости в системе.		
		6	Ходовая часть. Проверка состояния рамы, рессор, амортизаторов, сцепного устройства. Затяжка стремянок, амортизаторов. Проверка состояния обода, дисков колес.		
		4	Кабина, платформа, оперение. Техническое обслуживание кабины, платформы, оперения. Крепление кабины к раме. Проверка действия замков, замена их в сборе.		
		6	Система питания автомобилей. Техническое обслуживание системы питания в объеме ТО-2. Проверка состояния системы питания. Регулировка уровня топлива в поплавковой камере. Регулировка двигателя на холостые обороты. Замена фильтров, топливного насоса и карбюратора в сборе технического состояния приборов электрооборудования.		
		6	Электрооборудование. Проверка уровня и плотности электролита; напряжения отсеков батареи и батареи под нагрузкой. Очистка батареи от пыли и грязи. Замена батареи на автомобиле. Очистка поверхностей генератора, стартера и приборов электрооборудования. Проверка приборов на стенде. Проверка крепления проводов оборудования. Регулировка зазоров контактов прерывателя. Чистка и проверка работы свечей зажигания. Регулировка фар, звукового сигнала, сигнала торможения. Замена ламп на приборах, предохранителей. Кропление проводов высокого напряжения и проверка состояния распределителя.		
		14	Зачетная практическая работа. 1.Определение состояния двигателя и его систем, агрегатов и автомобиля в целом с устранением неисправностей средней степени сложности. 2.Разборка, ремонт и сборка агрегатов (двигатель, трансмиссия, рулевое управление). 3.Техническое обслуживание агрегатов тормозной системы с устранением неисправностей средней степени сложности. 4.Определение состояния приборов электрооборудования с устранением неисправностей средней степени сложности.		

			5.Применение при работе приборов, оборудования средней сложности (Определение содержания СО; СН в отработавших газах и доведение их до нормы). 6.Знать основные регулировочные параметры регулируемых узлов в объеме ТО-1.		
		72	Итого по П.П.02/2 Организация технического обслуживания и диагностики.		
		144	Итого по ПП.02 производственная практика (по профилю специальности).		

Подпись студента _____

Отзыв руководителя практики о качестве выполнения студентом программы практики (приобретение технических навыков, охват работы, качество, помощь производству, активность, дисциплина и т.д.)

М.П.

Оценка за практику и отчет _____

Подпись руководителя _____

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(ФИО студента(-ки) в именительном падеже)

обучающийся(-аяся) на _____ курсе по профессии/специальности среднего профессионального образования _____

код _____ наименование профессии/специальности _____

успешно прошел(-ла) учебную производственную (нужное подчеркнуть) практику по профессиональному модулю **ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»**

наименование профессионального модуля _____

в объеме _____ часов с _____ по _____

в организации _____

наименование организации, юридический адрес _____

Результаты формирования общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций выражаются в уровнях: высоком, среднем, низком.

Высокий (В) уровень (5 баллов) - обучающийся выполняет все виды работ уверенно, добросовестно, эффективно, без ошибок, в полном объеме.

Средний (С) уровень (4 балла) - обучающийся выполняет все виды работ уверенно, добросовестно, эффективно, но с незначительными ошибками.

Низкий (Н) уровень (3 балла) - при выполнении профессиональных работ обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

РЕЗУЛЬТАТЫ АТТЕСТАЦИИ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Результаты формирования ОК, ПК.
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 2
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	«удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание	

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение за выполнением работ	<p style="text-align: center;"> <i>ПК 2.1</i> <i>ПК 2.2</i> <i>ПК 2.3</i> <i>ПК 2.4</i> <i>ОК 2</i> </p>

Заключение:

обучающийся за время учебной/производственной практики показал(а) _____
уровень формирования ОК и ПК.

Дата « ____ » _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики от предприятия

Подпись руководителя практики от учебного заведения

**Производственная характеристика
на студента(ку) ГБПОУ» Кунгурский колледж агротехнологий и управления»**

Фамилия, имя, отчество полностью

Место прохождения практики по профилю специальности

Предприятие, организация

Специальность,
группа _____

Фактически выполняет работы по ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей»

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время **производственной** практики (отражается сформированность общих компетенций):

Рекомендуемая оценка _____

Руководитель практики _____

Личная подпись

ФИО, должность

Ответственное лицо организации _____

Личная подпись

ФИО, должность

Дата « ____ » _____ г.

м.п.

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРКИ ПРАКТИКИ

Ф.И.О. преподавателя

Ф.И.О. студента (ов), группа

Предприятие

Дата, время проверки

Ф.И.О. руководителя практики от предприятия

Перечень видов работ, выполняемых студентом на момент проверки практики

Выполнение программы практики

Наличие специального задания

Предложения студента

Отзыв руководителя практики от предприятия

Анализ качества прохождения практики на данном предприятии

Рекомендации работодателя о подготовке студентов

М.П.

Подпись руководителя практики от предприятия

Подпись руководителя практики от образовательного учреждения