Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Колледж

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР и ОВ
_____ Т.Е. Наливайко
«16» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 – «Программирование в компьютерных системах»
(базовая подготовка)
на базе *основного общего образования*
Форма обучения
очная

Комсомольск-на-Амуре, 2021

Рабочая программа учебной практики составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 № 804.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Математическое обеспечение и применение ЭВМ»

Протокол № 13
от «15» 05 2017г.

Заведующий кафедрой «МОП ЭВМ» _____ В.А. Тихомиров
«15» 05 2017 г.

Автор рабочей программы: _____ В.А. Тихомиров
«04» 05 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки _____ И.А. Романовская
«23» 05 2017 г.

Декан факультета довузовской подготовки _____ И.В. Конырева
«18» 05 2017г.

Начальник учебно-методического управления _____ Е.Е. Поздеева
«24» 05 2017 г.

ПАО «Амурский судостроительный завод», руководитель проекта по реализации ФЦП _____ В.А. Ханов
«11» 05 2017 г.

ПАО «Амурский судостроительный завод» ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4
1.1. Область применения программы 4
1.2. Цели и задачи учебной практики 4
1.3. Требования к результатам освоения учебной практики 4
1.4. Количество часов на освоение программы этапа учебной практики (по профилю специальности) 5
1.5 Формы контроля 5
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7
4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 10
4.1. Материально-техническое обеспечение 10
4.2. Информационное обеспечение учебной практики 10
4.3. Организация образовательного процесса 13
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса 14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 – «Программирование в компьютерных системах» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**.**
- Разработка и администрирование баз данных.
- Участие в интеграции программных модулей.
- Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»..

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при освоении профессий рабочих следующих специальностей в соответствии с профессиональными стандартами:

06.001 «Программист», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 18 ноября 2013 г. № 679н.

Учебная практика полностью реализуется в форме практической подготовки.

В рамках воспитательной работы практика направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, воспитание чувства ответственности, умения аргументировать, самостоятельно мыслить, осуществлять поиск нужных источников информации и данных.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основным видам профессиональной в рамках модулей ППССЗ для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по выбранной специальности.

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВПД	Практический опыт
Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; - разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию

Разработка и администрирование баз данных	- работы с объектами базы данных в конкретной СУБД; - использования средств заполнения базы данных; - использования стандартных методов защиты объектов базы данных
Участие в интеграции программных модулей	- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; - участия в выработке требований к программному обеспечению
Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	- выполнения работ на стандартном программном обеспечении по подготовке документов, создания и сопровождения баз данных, разработки прикладного программного обеспечения

1.4. Количество часов на освоение программы этапа учебной практики (по профилю специальности)

Всего часов 404, в том числе:

- в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.1 «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» – 74 часа;

- в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.2 «Разработка и администрирование баз данных» – 74 часа;

- в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.3 «Участие в интеграции программных модулей» – 38 часов;

- в рамках освоения профессионального модуля: ПМ.4 «ПМ.4 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"» – 218 часов.

1.5 Формы контроля

По итогам выполнения учебной практики выставляется дифференцированный зачет.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение:

общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,

	потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
	ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
	ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
	ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
	ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
	ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием
Разработка и администрирование баз данных	ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных
	ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее СУБД).
	ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных
	ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных
Участие в интеграции программных модулей	ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
	ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
	ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
	ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
	ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
	ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию.
Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее СУБД).
	ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных
	ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тематический план учебной практики

Код ПК	Наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ, реализуемых в форме практической подготовки
ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	ПМ.1 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	70	Инструктаж о прохождении практики. Знакомство с программой практики и порядок её проведения, изучение правил внутреннего распорядка, знакомство с графиком работы студентов, ведения дневника практики, составление отчета. Инструктаж по технике безопасности, пожаробезопасности, производственной санитарии под роспись в журнале. Правила безопасности при работе с компьютером. Анализ поставленной задачи. Выбор методов и разработка основных алгоритмов решения задачи. Разработка технического задания. Реализация метода и основного алгоритма решения задачи методом последовательной детализации. Определение свойств входных и выходных данных поставленной задачи. Анализ процесса обработки информации и выбор структур данных для её хранения Построение алгоритма решения поставленной задачи средствами автоматизированного проектирования. Выбор технологии и среды программирования. Разработка структурной схемы программного продукта. Проектирование интерфейса пользователя. Проектирование классов предметной области. Организация обработки сообщений. Разработка кода программного продукта на языке VBA на уровне модуля. Выбор стратегии тестирования и разработка тестов. Отладка кода программного продукта, используя возможности отладчика. Использование средств отладки, предоставляемых интерфейсом пользователя. Определение мест программы, в которых необходимо установить точки останова. Использование средств отладки, предоставляемых интерфейсом пользователя. Определение мест программы, в которых необходимо установить точки останова. Составление программной документации. Определение сведений, необходимых для сопровождения и эксплуатации программного продукта. Разработка пояснительной записки, содержащей информацию о структуре и конкретных компонентах программного обеспечения, в том числе схемы алгоритмов, их общее описание, обоснование принятых технических решений
ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.			
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств			
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.			
ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля			
ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием			
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных	ПМ.2 Разработка и администрирование баз данных	70	Инструктаж о прохождении практики. Знакомство с программой практики и порядок её проведения, изучение правил внутреннего распорядка, знакомство с графиком работы студентов, ведения дневника практики, составление отчета. Инструктаж по технике безопасности, пожаробезопасности, производственной санитарии под роспись в журнале. Правила безопасности при работе с компьютером. Выбор задания. Анализ постановки задачи. Анализ входных и выходных данных. Определение границ входных и выходных данных. Разработка алгоритма и блок-схемы поставленной задачи. Разработка кода программного продукта согласно разработанному алгоритму в комплексной среде VBA. Разработка структуры программы. Выделение объектов и определение отношений между объектами. Проектирование классов. Компоновка программных компонентов. Создание виджетов. Отладка кода программного продукта, используя возможности отладчика комплексной среды VBA. Реализация диалога в графическом пользовательском интерфейсе. Ручной контроль программы. Структурное тестирование. Функциональное тестирование. Оценочное тестирование программного продукта. Составление программной документации. Разработка пояснительной записки, руководства пользователя, руководства системного программиста
ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее СУБД).			
ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных			
ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных			
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	ПМ.3 Участие в интеграции программных модулей	34	Вводное организационное занятие» Знакомство: - с рабочей программой учебной практики; -с требованиями по теоретической готовности студентов к прохождению практики; - с требованиями к технике безопасности при работе с компьютером - с требованиями оформления практических работ; Разработка программного обеспечения. Отработка навыков. Использование командного метода разработки авторского приложения. Использование инструментальных средств проектирования при разработке программного обеспечения. Проектирование и разработка пользовательского интерфейса приложения.
ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.			
ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.			
ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.			
ПК 3.5 Производить инспектирование компонент программного			

продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.			Реализация функциональной схемы приложения. Тестирование ПО. Разработка руководства оператора.
ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию.			
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее СУБД).	ПМ.4 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	214	Подготовка документов в текстовом процессоре WORD Подготовка документов в системе электронных таблиц EXCEL Разработка и сопровождение баз данных в СУБД ACCESS Разработка прикладного программного обеспечения (ПО) в среде VBA. Разработка руководства программиста. Разработка руководства оператора. Выполнение тестировочных работ при испытании ПО.
ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных			
ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных			
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего 404 часа			

4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование:

- полигоны учебных баз практики;
- рабочее место преподавателя;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом в Интернет, в том числе через wi-fi;
- электронный учебный методический комплекс дисциплины;
- аудиторная доска;
- мультимедийные материалы;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- экран проекционный;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Программное обеспечение:

- операционная система ОС Windows;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы Microsoft Office Professional Plus 2010;
- Microsoft SQL Server Standard Edition.

4.2. Информационное обеспечение учебной практики

Основные 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/1858587. – Режим доступа: по подписке.

2. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов : учебное пособие для сред. проф. образования / А. А. Вичугова. – Саратов : Профобразование, 2017. – 135 с. // IPRbooks : элек-

тронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66387.html, ограниченный. – Загл. с экрана.

3. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860121. – Режим доступа: по подписке.

4. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189343. – Режим доступа: по подписке.

5. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб. пособие для сред. проф. образования. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 124 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.znanium.com/catalog.php, ограниченный. – Загл. с экрана.

6. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 560 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-00091-501-1. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1189335. – Режим доступа: по подписке.

7. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843025. – Режим доступа: по подписке.

8. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189336. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1794453. – Режим доступа: по подписке.

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1856720. – Режим доступа: по подписке.

3. Кащенко, А. П. Учебная практика : методические указания / А. П. Кащенко, Г. С. Строковский, С. Е. Строковская. – Липецк : ЭБС АСВ, 2015. – 15 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/57638.html, ограниченный. – Загл. с экрана.

4. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие для сред. проф. образования / Т. П. Куль. – Минск : РИПО, 2015. – 312 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67677.html, ограниченный. – Загл. с экрана.

5. Канцедал, С. А. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / С. А. Канцедал. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0727-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189320. – Режим доступа: по подписке.

6. Шакин, В. Н. Базовые средства программирования на Visual Basic в среде Visual Studio.NET. Практикум : учебное пособие / В.Н. Шакин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-565-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1241807. – Режим доступа: по подписке.

7. Голицына, О. Л. Языки программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 399 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-613-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209231. – Режим доступа: по подписке.

8. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1172261. – Режим доступа: по подписке.

9. Сычев, Ю. Н. Защита информации и информационная безопасность : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 201 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016583-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859978. – Режим доступа: по подписке.

10. Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере : учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-466-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189325. – Режим доступа: по подписке.

11. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322. – Режим доступа: по подписке.

12. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314. – Режим доступа: по подписке.

13. 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/1858587. – Режим доступа: по подписке.

14. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141803. – Режим доступа: по подписке.

Интернет – ресурсы

http://toe-kgeu.ru
http://window.edu.ru
http:// fcior.edu.ru
http://support.automation.siemens.com
http://www.automation.siemens.com/ en/portal/index.htm
http://www.siemens.com/automation/support-request
http://iguania.ru/

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1 Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU (периодические издания) Договор № ЕП 44/3 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 211 272 7000769 270 301 001 0010 002 6311 244 от 04 февраля 2021 г.

2 Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор № 4997 эбс ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 004 6311 244 от 13 апреля 2021 г.

3 Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП 44/4 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 21 1 2727000769 270301001 0010 003 6311 244 от 05 февраля 2021 г.

4 Электронно-библиотечная система издательства «Академия». Лицензионный договор № 001386/ЭБ-20 ИКЗ 201272700076927030100100240015811244 от 17 июля 2020 г.

4.3. Организация образовательного процесса

Учебная практика проводится концентрированно для каждого профессионального модуля. Учебная практика для получения первичных профессио-

нальных навыков является первым этапом производственной (профессиональной) практики и обеспечивает овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Условием допуска обучающихся к учебной практике является освоенная программа междисциплинарных курсов профессионального модуля предшествующего учебной практике.

Учебная практика проводится в форме:

- уроки производственного обучения;
- практические занятия;
- деловые и ситуационные игры;
- подготовка и защита рефератов;
- производственной деятельности, которая отвечает требованиям программы практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет - не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

В период прохождения практики с момента зачисления обучающихся на них распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, а также трудовое законодательство, в том числе и в части государственного социального страхования.

Предусматривается установленная форма отчетности для обучающихся по итогам прохождения учебной практики:

- дневник;
- отчет;
- оценочный лист.

Итогом практики является дифференцированный зачет, который выставляется руководителем практики от учреждения на основании:

- наблюдений за работой практиканта;
- выполнения индивидуального задания;
- качества отчета по программе практики;
- предварительной оценки руководителя практики от организации - базы практики;
- характеристики, составленной руководителем практики от организации.

Результаты прохождения учебной практики учитываются при итоговой аттестации

14.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций - баз практики.

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профес-

сии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС СПО, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Реализация программы учебной практики осуществляется преподавателями профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководители практики и руководители-наставники от организации являются руководителями структурных подразделений и ведущими квалифицированными специалистами по профилю специальности 09.02.03 – «Программирование в компьютерных системах».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По результатам практики руководителями практики от ФГБОУ ВО КнАГУ и предприятия/организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается руководителем практики от ФГБОУ ВО КнАГУ и предприятия/организации.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, пользовательское приложение, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих предприятий/организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от ФГБОУ ВО КнАГУ и предприятия/организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики руководителя организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности предоставления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися руководителю практики и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику (получившие отрицательную оценку), не допускаются к прохождению производственной практики (по профилю), они направляются на практику вторично (в свободное от учебы время).

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 2.1 Разрабатывать объекты базы данных	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 2.2 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее СУБД)	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 2.3 Решать вопросы администрирования базы данных	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 2.4 Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 3.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	Экспертная оценка деятельности студента
ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию	Экспертная оценка деятельности студента

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 обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Экспертная оценка деятельности студента

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Экспертная оценка деятельности студента
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Экспертная оценка деятельности студента

Лист изменений и дополнений

в рабочую программу учебной практики
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением	
Было 1. Министерство образования и науки Российской Федерации – стр.1. 2. «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» - стр.1	Стало 1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – стр.1. 2. «Комсомольский-на-Амуре государственный университет»
Основание: 1. Постановление Правительства РФ от 15.06.2018 №682 «Об утверждении Положения о Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации. 2. Приказ Минобрнауки России от 3 октября 2017г. № 997 «О переименовании федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» и его филиала и о внесении изменений в устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования	
3. Актуализировано информационное обеспечение обучения: в список добавлены издания 2018 года	

_____/ В.А. Тихомиров

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «МОП ЭВМ»

Протокол № 10
от «03» 09 2018 г.

Заведующий кафедрой «МОП ЭВМ» _____ В.А Тихомиров
«03» 09 2018 г.

Лист изменений и дополнений

В рабочую программу учебной практики по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» на 2020-2021 учебный год

№ 2, 01.06.2020; номер страниц с изменением №11,12
Актуализировано информационное обеспечение обучения. В список дополнительные источники пунктом 5 добавлено издание 2016 года: 1 Канцедал, С. А. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие для сред. проф. образования / С. А. Канцедал. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.znanium.com/catalog.php, ограниченный. – Загл. с экрана. В список **Интернет-ресурсы** добавлен дополнительный источник: http://iguania.ru/

_____ / Л. В. Тихомирова
подпись *Инициалы, фамилия внесшего изменения*

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «Общеобразовательные и специальные дисциплины »

Протокол №9 от « 10 » июня 2020.
Зав.каф. *«Общеобразовательные и специальные дисциплины»*
_____ / Н.С. Ломакина/
подпись *Инициалы, фамилия*

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики
Тихомирова Владимира Александровича,
профессора, кандидата технических наук

Программа учебной практики предназначена для реализации ФГОС к уровню подготовки по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах». Данная программа способствует формированию знаний, умений и навыков для дальнейшей профессиональной деятельности.

Программа учебной практики составлена в соответствии с Разъяснениями по формированию примерных программ дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, разработанными Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации.

Программа учебной практики содержит следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы, место в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем профессиональной практики и виды практических умений которые получат обучающиеся при прохождении практики), условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы), контроль и оценка результатов прохождение практики, компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики.

Перечень компетенций содержит все компетенции, указанные в тексте ФГОС. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС.

Пункт «Информационное обеспечение обучения» заполнен, в списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад.

Определены требования к материальному обеспечению программы. В разделе «Контроль и оценка результатов» разработана система контроля сформированности компетенций и овладениями знаниями и умениями по каждому разделу программы. Тематика и формы контроля соответствуют целям и задачам.

Четко сформулированная цель программы и структура находятся в логическом соответствии.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС. Содержание отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС. В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение общих и профессиональных компетенций.

Достоинством программы является ее многогранность. Программа учебной практики может быть рекомендована для использования в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» на факультете довузовской подготовки по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Эксперт:

руководитель проекта по реализации ФЦП
ПАО «Амурский судостроительный завод» _____ В.А. Ханов

МП

Лист изменений и дополнений

в рабочую программу учебной практики
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
на 2021-2022 учебный год

№ изменения, дата изменения
1 Титульный лист, изменено «Факультет довузовской подготовки» на «Колледж» Основание: Приказ ректора университета № 421-«О» от 30.11.2020 «О создании Колледжа». 2 В п.1.1 паспорта рабочей программы учебной практики добавлено о практической подготовке и воспитательной работе. Основание: Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. № 441 «О внесении изменений в порядок организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464. 3 В п. 4.2 добавлены современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «*Общепрофессиональных и специальных дисциплин*»

Протокол №_9_«_05_» мая 2021 г.

Зав.каф. «Общепрофессиональных и специальных дисциплин»

_____ / Н.С. Ломакина

Лист изменений и дополнений

в рабочую программу учебной практики
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
на 2022-2023 учебный год

№ изменения, дата изменения
В п. 4.2 актуализированы списки основной, дополнительной литературы

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры «*Общепрофессиональных и специальных дисциплин*»

Протокол №_9_«_11_» мая 2022 г.

Зав.каф. «Общепрофессиональных и специальных дисциплин»

_____ / Н.С. Ломакина/

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ
_____ ПРАКТИКИ

1. ФИО обучающегося: _____
2. № группы:_____
3. Специальность:_____
4. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____
_____
_____
4. Наименование ПМ- _____
_____
5. Количество часов по рабочей программе ПДП _____ часа
В период с *«___» _____ 20___ г по «___ »_____ 20___ г.*

Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности общих и профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе приема отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

ПМ. _____ «_____»

Предмет (ы) оценивания	Объект (ы) оценивания	Показатели оценки

Заключение

_____Иванов Петр Сидорович прошел (ла) в _____объеме
Ф.И.О. обучающегося (ейся) (в полном объеме/не в полном объеме)
Производственную практику по профессиональному модулю **ПМ…**
_____
с оценкой отлично (удовл., хор., отл.)
Руководитель практики
от предприятия _____ _____\
(Ф.И.О.) (подпись)
Руководитель практики
от учебного заведения _____ _____\
(Ф.И.О.) (подпись)
Дата _____

ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНТА
по итогам _____ практики

Студент _____, обучающийся на ___ курсе университета, по специальности (профессии) (код и наименование)
_____
_____
_____
Прошел практику на предприятии (наименование предприятия, подразделение, цех)
_____
_____ в срок
с_____ по _____.
Виды выполняемых работ
_____
_____
За время пребывания на практике проявил себя следующим образом:
Отношение к учебной работе
_____
_____
_____
_____
_____
Степень выполнения программы практики
_____
_____
_____
_____
_____
Производственная дисциплина, отношение к труду
_____
_____
_____
_____
Уровень освоения студентом профессиональных компетенций _____
_____
_____
_____
Организаторские способности, участие в общественной жизни предприятия_____
_____
_____

М.П.

Руководитель практики от предприятия
_____/_____/
Тел. _____

«__»_____201___г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ДНЕВНИК
_____ ПРАКТИКИ

студента_____
фамилия, имя, отчество студента

курса, группы_____

специальности _____

_____

Наименование профессионального модуля: _____

_____

_____

Наименование предприятия, № цеха_____

_____

_____

_____

Руководитель практики от учреждения _____ _____
(ФИО) (подпись)

Руководитель практики от организации _____ _____
(ФИО) (подпись)

20__ г.

1 НАПРАВЛЕНИЕ

Студент группы _____
(фамилия, инициалы)
обучающийся по специальности _____
_____
_____ направляется на _____
_____
(указывается вид практики)
Студент должен освоить одну из предусмотренных учебным планом
профессий (нужно подчеркнуть или дополнить): _____
_____
_____
Срок практики, включая время необходимое для сдачи зачета
с _____по _____

2 ОСВОЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ

За время прохождения практики студент освоил профессию
_____
_____

_____фактически выполнял работу по _____разряду.

3 ПРИСВОЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

Обучился и сдал квалификационный экзамен по профессии
_____
_____
Дата начала и конца обучения с _____ по _____
Оценка комиссии:
- по теоретическому обучению _____;
- по производственному обучению _____
Заключение комиссии о присвоении квалификации и разряда:
_____
_____
_____
_____

Протокол № _____ от _____
Председатель квалификационной комиссии _____
Члены квалификационной комиссии _____
_____ МП
_____
_____
_____
Программа _____ практики по профессиональному модулю
_____
_____
_____
выполнена /не выполнена в объеме _____ часов с оценкой_____

Руководитель _____ практики от учреждения

4 ВИДЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ ЗА ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Виды работ, выполненных студентом	Кол-во часов	Оценка, подпись

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ОТЧЕТ РУКОВОДИТЕЛЯ
_____ ПРАКТИКИ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
_____

ФИО

20__

Программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме _____ часов.
В ходе прохождения _____ практики студентами были формированы общие и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):
ОК 1. ___...
ПК ___ …
…
В ходе освоения программы _____практики студенты группы _____:

получили практический опыт:
…
…

научились:

…
…

ознакомились:
….
…

По окончании практики студенты сдали отчеты в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГБОУ ВО КнАГУ ФДП.

Итоговая аттестация проводилась в форме дифференцированного зачѐта.

Итоги аттестации:

№ п/п	ФИО студента	Аттестация
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Руководитель _____ практики _____
ФИО

Дата _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ОТЧЕТ

ПО _____ПРАКТИКЕ СТУДЕНТА

_____
_____
(код и наименование специальности)

Выполнял
Студент _____
(Фамилия, имя, отчество)

Факультет_____
Группа _____
Место практики_____
_____
_____
(наименование предприятия, подразделение, цех)

Заключение и оценка
руководителя практики
от организации
должность _____
Ф.И.О. _____

_____
_____

«_____» _____ 201__г.

Подпись _____

Оценка руководителя
практики от учебного заведения
Ф.И.О. _____

_____
_____

«_____» _____ 201__г.

Подпись _____

201__г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на _____ практику

Студенту _____группы_____

Специальность (код и наименование) _____

_____

Предприятие (наименование предприятия, подразделение, цех) _____

_____:

Цель практики_____

_____

Вопросы, подлежащие изучению:

1. Изучить…Описать…_____

_____

2. Изучить _____

_____

3. Изучить _____

_____

4. Подробно описать….. Дать эскизы, техническую характеристику

_____

_____

5. Изучить организацию рабочего места (организация и исполнение правил ТБ и ОТ на предприятии, снабжение деталями, нормами, энергией всех видов, разряд работы и работающих) _____

_____

6. Изучить способы контроля качества, виды брака _____

_____

7. Собрать необходимый материал для курсового (дипломного) проектирования

_____

8. Дополнительное задание _____

_____

_____

Индивидуальное задание практикант выполняет в период работы на рабочем месте на практике по профилю специальности. В задании предусматривается углубленное изучение отдельных вопросов производства по данной специальности, возможно создание некоторого ПО.

Содержание специального индивидуального задания определяется исходя из характера работы, выполняемой практикантом на рабочем месте, используемого при этом ПО и аппаратуры. В отдельном случае несколько индивидуальных заданий могут складываться в процессе изготовления одного проекта (комплекса программ, базы данных, программного модуля и т.д.).

ПРИМЕЧАНИЕ. Отчет по индивидуальному заданию (ответы на поставленные вопросы) оформляются в дневнике практики. Алгоритмы, блок-схемы, эскизы выполняются в каком-либо графическом редакторе (в распечатанном виде) и прилагаются к отчету.

Руководитель практики от учебного заведения.

_____ / _____/

Руководитель практики от предприятия

_____ / _____/

Дата _____