

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

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

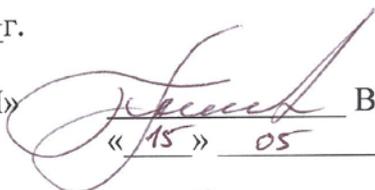
производственной (преддипломной) практики
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 – «Программирование в компьютерных системах»
(базовая подготовка)
на базе основного общего образования
Форма обучения
очная

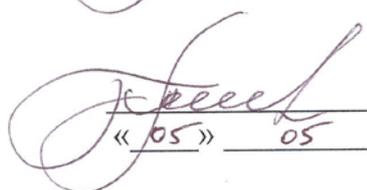
Комсомольск-на-Амуре, 2021

Рабочая программа производственной (преддипломной) 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»

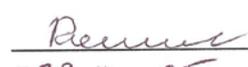
Протокол № 13
от «15» 05 2017г.

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

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

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки  И.А. Романовская
«22» 05 2017г.

Декан факультета довузовской подготовки  И.В. Коннырева
«23» 05 2017 г.

Начальник учебно-методического управления  Е.Е. Поздеева
«26» 05 2017г.

ПАО «Амурский судостроительный завод»,
руководитель проекта
по реализации ФЦП

 В.А. Ханов
«10» _____ 2017г.


СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Цели и задачи преддипломной практики	4
1.3. Требования к результатам освоения преддипломной практики.....	5
1.4. Количество часов на освоение программы преддипломной практики....	6
1.5. Формы контроля	6
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	7
4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	9
4.1. Материально-техническое обеспечение	9
4.2 Информационное обеспечение производственной (преддипломной) практики	9
4.3. Организация образовательного процесса.....	9
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ.....	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Область профессиональной деятельности: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

Виды профессиональной деятельности:

- ВПД 1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- ВПД 2. Разработка и администрирование баз данных.
- ВПД 3. Участие в интеграции программных модулей.
- ВПД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Производственная 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 преддипломной практики

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

В период прохождения преддипломной практики должны решаться **задачи** закрепления практического опыта:

- 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;
- работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.
- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- выполнения работ на стандартном программном обеспечении по подготовке документов, создания и сопровождения баз данных, разработки прикладного программного обеспечения.

1.3. Требования к результатам освоения преддипломной практики

В результате прохождения преддипломной 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.

Техник-программист должен обладать следующими общими компетенциями (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

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

Количество часов на освоение программы производственной (преддипломной) практики: 144 ч.

Сроки преддипломной практики устанавливаются согласно учебному плану по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

1.5. Формы контроля

Итоговый контроль преддипломной практики проводится в виде дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы преддипломной практики является овладение обучающимися **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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 программно-

		го 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

№	Содержание	Объем часов
1	Установочные лекции	4
	Знакомство с программой практики и порядок её проведения, изучение правил внутреннего распорядка, знакомство с графиком работы студентов, ведения дневника практики, составление отчета. Инструктаж по технике безопасности, пожаробезопасности, производственной санитарии под роспись в журнале. Правила безопасности при работе с компьютером	
2	Инструктаж по ТБ	1
3	Контроль за ходом практики	4
4	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала	42
	Анализ поставленной задачи. Выбор методов и разработка основных алгоритмов решения задачи. Разработка технического задания	
	Разработка структуры и конкретных компонент разрабатываемого программного обеспечения, в том числе схемы алгоритмов, их общее описание, обоснование принятых технических решений. Математическая формализация	
	Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Выделение объектов и процессов	
	Описание соотношений между характеристиками объектов моделирования. Системный анализ объектов моделирования поставленной задачи	
	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. Анализ и уточнение требований к программному продукту. Применение	

	технологии разработки многомодульных программ	
5	Мероприятия по наблюдению за процессом разработки и сопровождения ПО	42
	<p>Проектирование интерфейса пользователя. Проектирование классов предметной области. Организация обработки сообщений.</p> <p>Построение графа диалога. Разработка форм ввода-вывода информации. Использование директив препроцессора для создания гибких и мобильных программ. Организация диалога с пользователем. Тестирование элементов управления.</p> <p>Работа с панелями инструментов. Чтение и запись файлов в библиотеке. Организация работы с файлами.</p> <p>Разработка кода программного продукта на языке C++ на уровне модуля. Выбор стратегии тестирования и разработка тестов. Отладка кода программного продукта, используя возможности отладчика.</p> <p>Использование средств отладки, предоставляемых интерфейсом пользователя. Определение мест программы, в которых необходимо установить точки останова.</p> <p>Использование средств отладки, предоставляемых интерфейсом пользователя. Определение мест программы, в которых необходимо установить точки останова.</p> <p>Использование команд меню Debug, Go для анализа значения переменных.</p> <p>Настройка уровня предупреждений транслятора при компиляции программного кода.</p> <p>Использование программных средств отладки.</p> <p>Использование директивы препроцессора #define для определения константы DEBUG, используемой в директивах условной компиляции.</p> <p>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</p>	
6	Мероприятия по разработке и сопровождению ПО	42
	<p>Разработка спецификаций всех файлов программного продукта. Описание сведений о логической структуре и функционировании программы.</p> <p>Разработка описания применения, содержащего сведения о назначении программного продукта, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях для применения, минимальной конфигурации технических средств</p> <p>Разработка руководства системного программиста, содержащего сведения для проверки, обеспечения функционирования и настройки программы на условия конкретного применения</p> <p>Разработка руководства по техническому обслуживанию, содержащего сведения для применения тестовых и диагностических программ при обслуживании технических средств</p>	
7	Подготовка презентаций	15
	Разработка презентации по представлению выполненных работ комиссии	
	ИТОГО:	144

4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение

практики (по профилю специальности) осуществляется посредством проведения этапа производственной практики (по профилю специальности) на ПАО «Амурский судостроительный завод», Филиале ПАО «Компания «Сухой» «КНААЗ им. Ю.А. Гагарина, «ООО Торэкс-Хабаровск», УМВД России по г. Комсомольску-на-Амуре и других предприятиях/организациях города на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО КНАГУ и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Базами практик являются организации, оснащенные современным компьютерным и информационным оборудованием, наличием квалифицированного персонала, близким, по возможности, территориальным расположением.

4.2 Информационное обеспечение производственной (преддипломной) практики

Основные источники:

1 Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с.: ISBN 978-5-4387-0369-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701720>. – Режим доступа: по подписке.

2 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.

3 Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. - ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293>. – Режим доступа: по подписке.

4 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. - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1699927>. – Режим доступа: по подписке.

5 Зверева, В. П. Технические средства информатизации : учебник / В. П. Зверева, А. В. Назаров. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-88-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214881>. – Режим доступа: по подписке.

6 Агафонов, Е. Д. Прикладное программирование : учебное пособие / Е. Д. Агафонов, Г. В. Ващенко. - Красноярск : СФУ, 2015. - 112 с. - ISBN 978-5-7638-3165-8. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/550046>. – Режим доступа: по подписке.

7 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.

8 Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : 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.

Дополнительные источники:

1 Кравченко, Л. В. Photoshop шаг за шагом. Практикум : учебное пособие / Л.В. Кравченко, С.И. Кравченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-519-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215512>. – Режим доступа: по подписке.

2 Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 168 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-008-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1413146>. – Режим доступа: по подписке.

3 Основы программы PhotoshopCC : курс лекций для студентов специальности 42.02.02 Издательское дело / сост. М. А. Дорощенко, Л. И. Миронова. - Москва : ГБПОУ МИПК им. И. Фёдорова, 2020. — 64 с. - (Программы Adobe). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1684068>. – Режим доступа: по подписке.

4 Дорощенко, М.А. Программы Adobe. Основы программы Photoshop CC : метод. руководство / М. А. Дорощенко, Л.И. Миронова. - Москва : ФГОУ СПО "МИПК им. И.Федорова", 2018. - 64 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039225>. – Режим доступа: по подписке.

5 Белева, Л. Ф. Программирование на языке C++ : учебное пособие для сред. проф. образования / Л. Ф. Белева. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 81 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72466.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

6 Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190668>. – Режим доступа: по подписке.

7 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.

8 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.

9 Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916204>. – Режим доступа: по подписке.

10 Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal : учебное пособие / Т. И. Немцова, С. Ю. Голова, И. В. Абрамова ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 496 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0901-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044632>. – Режим доступа: по подписке.

11 Попов, С.Л. Делопроизводство и секретарская работа на персональном компьютере : учебно-методическое и справочно-информационное пособие для офисных делопроизводителей и секретарей / С.Л. Попов. — Электрон. текстовые данные. — М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2014. — 424 с. — 978-5-91359-109-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65407.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

12 Горяева, В. В. Решение задач с использованием пакетов прикладных программ : учебное пособие / В. В. Горяева. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЭБС АСВ, 2017. — 90 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73558.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1 intuit.ru : Национальный открытый университет : сайт. – Москва, 2003. – . – URL: <https://www.osp.ru>.

2 edu.ru : Федеральный образовательный портал : сайт. – Москва, 2002. – . – URL: <https://www.edu.ru>.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

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

2 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.

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

4 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.

4.3. Организация образовательного процесса

Производственная (преддипломная) практика проводится концентрированно.

Производственная (преддипломная) практика для получения первичных профессиональных навыков обеспечивает овладение студентами основными (практическими) умениями и навыками по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Условием допуска обучающихся к производственной (преддипломной) практике является освоенная программа междисциплинарных курсов профессиональных модулей, предшествующих преддипломной практике.

Производственная (преддипломная) 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 производственной (преддипломной) 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 производственной (преддипломной) практики:

- дневник;
- отчет;
- оценочный лист;
- характеристика.

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 производственной (преддипломной) практики учитываются при итоговой аттестации

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной (преддипломной) 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 профессии 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 производственной (преддипломной) 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

По результатам практики руководителями практики от ФГБОУ ВО КнАГУ и предприятия/организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

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 производственной (преддипломной) 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 (преддипломной) 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 производственной практики (преддипломной)
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

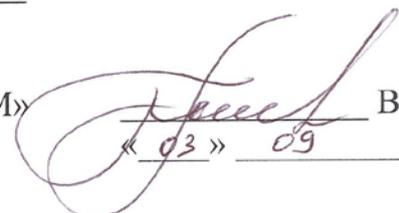
№ изменения, дата изменения; номер страницы с изменением	
Было 1. Министерство образования и науки Российской Федерации – стр.1. 2. «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет» - стр.1	Стало 1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – стр.1. 2. «Комсомольский-на-Амуре 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

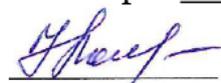
в рабочую программу производственной (преддипломной) практики
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
на 2021-2022 учебный год

<i>№ изменения, дата изменения</i>
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 производственной (преддипломной) 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

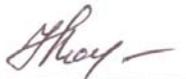
в рабочую программу производственной (преддипломной) практики
по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»
на 2022-2023 учебный год

<i>№ изменения, дата изменения</i>
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 производственной (преддипломной) практики

Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) 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

_____ 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 производственной 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)

201__ 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

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 сформированы
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 зачета.

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 _____

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу производственной практики (преддипломной)
Тихомирова Владимира Александровича,
профессора, кандидата технических наук

Программа производственной практики (преддипломной) 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 производственной практики (преддипломной) 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 производственной практики (преддипломной) 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 получают 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 прохождения 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 производственной практики (преддипломной) 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

10.05.2017