

РАССМОТРЕНО:
на заседании МК «ИС»
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.
Председатель МК
_____ Грисман С.С.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, от 09.12.2016 г. № 1547, а также в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России Агарковым Н. Н., Приказ № 151/1 от 29.06.2020 г.

Организация-разработчик рабочей программы:

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Разработчик рабочей программы:

Михайлов Николай Николаевич – преподаватель высшей категории

Рецензент: Мамаев С.В. руководитель отдела информационных технологий
ООО «Сорус»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	21
5. ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	24

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1 Общие положения

Производственная (преддипломная) практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ОПОП СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики разработана в соответствии с:

1. ФГОС 09.02.07 Информационные системы и программирование;
2. Учебным планом образовательного учреждения по специальности;
3. Рабочими программами профессиональных модулей:

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

1.2 Цели и задачи производственной (преддипломной) практики

Программа производственной (преддипломной) практики направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачами производственной практики (преддипломной) являются:

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- развитие и углубление навыков разработки и эксплуатации информационных систем;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

1.3 Требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы производственной (преддипломной) практики студент должен развить и освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

а) общие (ОК):

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
- ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

б) профессиональные (ПК):

- ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.
- ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
- ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
- ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.
- ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаи-

модействия компонент.

- ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
- ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
- ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
- ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем
- ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика
- ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
- ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
- ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
- ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
- ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
- ПК 11.5. Администрировать базы данных.
- ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Результатом прохождения практики по профессиональному модулю является развитие следующего **практического опыта (ПО)**:

- ПО 1.1. разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- ПО 1.2. использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- ПО 1.3. проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию;
- ПО 1.4. использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- ПО 1.5. разработка мобильных приложений;
- ПО 2.1. моделировать процесс разработки программного обеспечения;
- ПО 2.2. основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- ПО 2.3. основные подходы к интегрированию программных модулей;
- ПО 2.4. основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- ПО 4.1. настройка отдельных компонентов программного обеспечения

- компьютерных систем;
- ПО 4.2. выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- ПО 11.1. работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- ПО 11.2. использование стандартных методов защиты объектов базы данных;
- ПО 11.3. работа с документами отраслевой направленности;

После завершения производственной (преддипломной) практики студент должен

уметь:

- У 1.1 осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
- У 1.2 создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- У 1.3 выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- У 1.4 осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- У 1.5 уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- У 1.6 оформлять документацию на программные средства;
- У 2.1 использовать выбранную систему контроля версий;
- У 2.2 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- У 4.1 подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- У 4.2 использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- У 4.3 проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- У 4.4 производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- У 4.5 анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- У 11.1 работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- У 11.2 проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- У 11.3 создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- У 11.4 применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- У 11.5 выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- У 11.6 выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

У 11.7 обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

1.4 Количество часов на освоение программы производственной (преддипломной) практики: 144 часа (4 недели).

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план производственной (преддипломной) практики

№ п/п	Виды работ	Количество часов (недель)
1	Организационное собрание. Распределение студентов по местам прохождения преддипломной практики.	6 (1 день)
2	Ознакомление с работой предприятия. Подбор материалов по заданию на дипломный проект	72 (2 нед.)
3	Изучение работы планово – экономического отдела, отдела труда и заработной платы, отдела охраны труда.	36 (1нед.)
4	Систематизация и обобщение собранных материалов, составление отчета.	24 (4 дня)
5	Промежуточная аттестация. Защита отчёта. Сдача зачета по преддипломной практике.	6(1 день)
ВСЕГО:		144 часа(4 нед.)
<i>Промежуточная аттестация по производственной (преддипломной) практики – дифференцированный зачет в форме защиты отчёта по практике.</i>		

2.2. Содержание производственной (преддипломной) практики

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Осваиваемые компетенции		ПО/У	Форма текущего контроля
				ОК	ПК		
1	Организационное собрание. Распределение студентов по местам прохождения преддипломной практики.	Выдача задания на выполнения выпускной квалификационной работы. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Знакомство с правилами внутреннего распорядка предприятия, правила охраны труда и противопожарные требования. Оформление в цехах, закрепление руководителей практики от предприятия. Порядок прохождения практики в цехе. Обязанности студентов во время прохождения преддипломной практики.	6	ОК 1 – ОК11	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6	ПО 1.1- ПО 1.5 ПО 2.1- ПО 2.4 ПО 4.1- ПО 4.2 ПО 11.1- ПО 11.3 У 1.1- У 1.6 У 2.1- У 2.2 У 4.1- У 4.5 У 11.1- У 11.7	Собеседование
		Итого:	6				
2	Ознакомление с работой предприятия. Подбор материалов по заданию на дипломный проект.	Знакомство с историей предприятия (цеха), учреждения, на котором проходит преддипломная практика; изучение организационно - производственной структуры предприятия, его технологической схемы, номенклатуры выпускаемой продукции; знакомство с методами и технологией решения задач с использованием ЭВМ, применяемых на предприятии.	72	ОК 1 – ОК11	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6	ПО 1.1- ПО 1.5 ПО 2.1- ПО 2.4 ПО 4.1- ПО 4.2 ПО 11.1- ПО 11.3	Собеседование

		<p>Изучение проектно-технологической документации, литературных источников в целях их использования при выполнении дипломного проекта; назначение, состав, принцип функционирования или организации проектируемого объекта (аппаратуры или программы); отечественные или зарубежные аналоги проектируемого объекта.</p> <p>Сбор материалов для выполнения дипломного проекта в соответствии с перечнем вопросов, предусмотренных заданием к выпускной квалификационной работе, и проводится на протяжении всего периода преддипломной практики.</p>				<p>У 1.1- У 1.6 У 2.1- У 2.2 У 4.1- У 4.5 У 11.1- У 11.7</p>	
		Итого:	72				
3	Изучение работы планово – экономического отдела, отдела труда и заработной платы, отдела охраны труда и лаборатории промсанитарии	<p>Знакомство с назначением, структурой и функциями:</p> <p>-планово – экономического отдела: методика расчёта наиболее экономически выгодных режимов работы СВТ в управлении ТП;</p> <p>-отдела труда и заработной платы: составление штатного расписания для служб эксплуатации СВТ, документация по учёту рабочего времени, разряды и тарифные ставки основных и вспомогательных рабочих, методика расчета материального поощрения работников.</p> <p>- отдела охраны труда: основные положения системы управления охраной труда на предприятии (организации), требования безопасности, эргономики и техниче-</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>	ОК 1 – ОК11	<p>ПК 1.1-ПК 1.6</p> <p>ПК 2.1-ПК 2.5</p> <p>ПК 4.1-ПК 4.4</p> <p>ПК 11.1-ПК 11.6</p>	<p>ПО 1.1- ПО 1.5 ПО 2.1- ПО 2.4 ПО 4.1- ПО 4.2 ПО 11.1- ПО 11.3</p> <p>У 1.1- У 1.6 У 2.1- У 2.2 У 4.1- У 4.5 У 11.1- У 11.7</p>	Собеседование

		ской эстетики к рабочему месту техника по компьютерным системам, пожарная безопасность технологических процессов производства, правила охраны труда при техническом обслуживании и ремонте СВТ в цехе. - лаборатории промсанитарии: мероприятия по охране окружающей среды, методы и средства контроля загрязнения окружающей среды, осуществляемые на предприятии (организации).	6				
		Итого:	36				
4	Систематизация собранного материала выполнения для выпускной квалификационной работы	Систематизация собранного материала для выполнения выпускной квалификационной работы. Оформление документации в соответствии с действующими нормативными документами. Оформление отчётных документов по практике с применением современных информационных технологий	18 6	ОК 1 – ОК11	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6	ПО 1.1-ПО 1.5 ПО 2.1-ПО 2.4 ПО 4.1-ПО 4.2 ПО 11.1-ПО 11.3 У 1.1-У 1.6 У 2.1-У 2.2 У 4.1-У 4.5 У 11.1-У 11.7	Собеседование
		Итого:	24				
5	Промежуточная аттестация. Защита отчёта	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, инди-	6	ОК 1 – ОК11	ПК 1.1-ПК 1.6	У 1.3	Собеседование

	та. Сдача зачета по преддипломной практике.	видуального задания и по форме, установленной техникумом. Собеседование по вопросам разработки и оформленного отчёта.			ПК 2.1-ПК 2.5 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 11.1-ПК 11.6	У 1.6	
			Итого:	6			
			ВСЕГО:	144			

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Преддипломная практика должна обеспечивать дидактическую последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных компетенций, умений и знаний, прививать студентам навыки самостоятельной работы по избранной специальности.

Предприятия, являющиеся базами практики студентами, должны соответствовать современным требованиям и перспективам развития вычислительной техники, программного обеспечения и информационных технологий, должны быть оснащены новейшим оборудованием, иметь прогрессивную технологию и совершенную организацию труда, а также располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для обучения студентов практическим навыкам и современным технологиям разработки и сопровождения информационных систем.

Рекомендуемые формы проведения практики:

- работа по профилю специальности в качестве практиканта на рабочих местах или на рабочих должностях (в случае наличия вакансий) в организациях, на предприятиях различных организационно-правовых форм;
- работа на рабочих местах в учебно-производственных мастерских, учебных участках (цехах), а также в образовательных подразделениях организаций, имеющих соответствующую лицензию;
- работа на рабочих местах в порядке индивидуальной подготовки у специалистов, прошедших аттестацию и имеющих соответствующую лицензию.

Допускается студенту лично найти организацию и объект практики, соответствующие требованиям колледжа, представляющие интерес для практиканта, профиль работы, которых отвечает приобретаемой специальности.

При выборе рабочего места студентам необходимо руководствоваться, прежде всего, моделью его специальности, а также исходить из того, что на рабочем месте будущий специалист должен получить определенные практические навыки выполнения конкретной работы.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащённость современными аппаратно – программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией колледжа.

Производственная (преддипломная) практика проводится в IT - организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре образовательная организация и профильная организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной (преддипломной) практики. Договор должен предусматривать назначение руководителя практики от организации (как правило, руководителя организации, его заместителя или одного из ведущих специалистов), порядок оформления студентов в подразделения предприятия, а также обеспечение студентам условий для сбора исходного материала по дипломному проектированию в соответствии с полученным индивидуальным заданием.

При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления студентов в период практики в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда организации. Кроме того, на студентов, зачисленных на рабочие штатные места, распространяется трудовое законодательство РФ, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640>

2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456795>

3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454414> (дата обращения: 28.06.2020).

4. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13307-3. —

Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457484> (дата обращения: 28.06.2020)

5. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452574>

6. Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07818-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455812>

7. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/457145>

8. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455863>

Дополнительные источники

1. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449548> (дата обращения: 28.06.2020).

2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453469>

3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-04635-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453065>

4. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/457146>

5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455865>

3.3 Общие требования к организации практики

Прохождение производственной практики (преддипломной) должно осуществляться в соответствии с учебным планом и утвержденной колледжем программой практики и завершаться составлением отчета по практике.

Индивидуальное задание на производственную (преддипломную) практику разрабатываются в соответствии с тематическим планом.

Продолжительность рабочего дня студентов не более 36 часов в неделю.

Организация производственной практики (преддипломной) должна быть направлена на обеспечение овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки.

Ответственность за организацию и проведение практики возлагается на преподавателя МК ИС, осуществляющего руководство дипломным проектом студента.

Прохождение практики студентами должно быть обеспечено документами и учебно-методическим материалами:

- договоры, заключенные между ФКПОУ НГГТКИ Минтруда России предприятиями (организациями) о приёме студентов на практику;
- приказ директора ФКПОУ НГГТКИ Минтруда России о направлении студентов на производственную (преддипломную) практику;
- программа практики.

Основными образовательными технологиями, используемыми на производственной практике (преддипломной), являются:

- обсуждение материалов практики с руководителем от колледжа;
- ознакомительные беседы с сотрудниками производственных подразделений базы производственной практики (преддипломной);

- проведение обсуждения результатов практики.

Перед началом практики руководителем практики от колледжа проводится *организационное собрание*, на котором рассматриваются следующие вопросы:

- успеваемость по результатам сессии для выявления студентов, имеющих академическую задолженность, и установление сроков её ликвидации, на практику направляются только успевающие студенты;
- ознакомление студентов с их распределением по объектам практики;
- цели и задачи практики в соответствии с программой практики;
- требования к трудовой дисциплине во время прохождения практики;
- общие указания по соблюдению Правил техники безопасности и действующих Правил внутреннего распорядка на предприятиях (в организациях);
- время проведения консультаций в колледже;
- форма промежуточной аттестации, требования к оформлению отчёта.

Руководителем производственной практики (преддипломной) от предприятия является руководитель выпускной квалификационной работы. До начала производственной практики (преддипломной) выдается индивидуальное задание на прохождение практики, в рамках темы выпускной квалификационной работы.

На местах прохождения практики руководство практикой студентов осуществляют опытные специалисты, назначаемые руководителем данной организации (предприятия).

В период производственной (преддипломной) практики для студентов проводятся консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам:

- ознакомление с предприятием;
- изучение работы отделов предприятия;
- выполнение обязанностей стажёра разработчика ПО:
 - участие в разработке программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
 - участие в разработке и администрирование баз данных;
 - участие в интеграции программных модулей;
- выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);
- оформление отчётных документов по практике.

Обязанности студентов при прохождении преддипломной практики

- получить согласованное с МК ИС направление на место практики;

- информировать руководителя от организации и руководителя от колледжа о проделанной работе и предоставлять им для просмотра собранный материал;
- посещать назначенные в колледже консультации;
- своевременно выполнять все виды работ, предусмотренные программой проведения практики и требованиями принимающей организации;
- соблюдать правила безопасности, принятые на предприятии режим работы, а также соблюдать сроки прохождения практики;
- проявлять инициативу в решении поставленных по практике задач и применять полученные теоретические знания и навыки;
- своевременно собрать все необходимые материалы по заданию на дипломный проект, составить отчет и защитить его в срок.

Обязанности руководителя практики от предприятия, учреждения

- совместно с руководителем от техникума организовывать и контролировать организацию практики студентов в соответствии с программой и утвержденными графиками прохождения практики;
- консультировать студента, оказывая ему помощь в подборе материала;
- проверять качество выполняемых работ и отчета;
- дать письменную характеристику на практиканта;
- подписать составленный отчет;
- в первый день практики познакомить студента с режимом работы базы практики и правилами внутреннего распорядка, техникой безопасности, рабочим местом, отчетами и инструкциями, обеспечив добросовременное и своевременное выполнение заданий;
- предоставить необходимые инструктивные материалы, методики, положения;
- консультировать студента по вопросам деятельности предприятия, учреждения и организации управления;
- сообщать руководителю практики техникума о нарушениях трудовой дисциплины студентом, если таковые имели место;
- контролировать подготовку отчетов студентов-практикантов и оценивает совместно с руководителем от ЦМК.

Обязанности руководителя преддипломной практики от ФКПОУ НГГ-ТКИ Минтруда России

Руководитель практики от техникума обеспечивает проведение всех организационных мероприятий для проведения преддипломной практики, а именно:

- принимает участие в подготовке и проведении организационного собрания;
- осуществляет руководство практикой;
- выдает студенту задание на практику, согласованное, по необходимости, с руководителем дипломной работы студента;
- проводит инструктаж о порядке прохождения преддипломной практики;
- проводит инструктаж и оказывает помощь студентам в подборе необходимого материала;
- осуществляет текущий контроль за качеством и соблюдением сроков выполнения практикантами индивидуальных заданий;
- устанавливает связь с руководителями практики от организаций;
- рассматривает отчетные материалы студентов и оценивает их;
- всю работу проводит в тесном контакте с соответствующим руководителем практики от предприятия и руководителем дипломного проекта.
- оказывает консультационно-методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий на практике;
- посещает места прохождения практики и проверяет соответствие выполняемой работы студентов программе практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- анализирует отчетную документацию студентов по итогам практики и оценивает их работу по выполнению программы практики.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Текущий контроль осуществляется в форме персональных консультаций и контроль за выполнением студентами тематического плана производственной (преддипломной) практики.

Завершающим этапом производственной (преддипломной) практики является защита отчета с выставлением оценки, которая проводится не позднее 3 дней после окончания практики.

На защиту представляется отчет по практике со всеми материалами о выполнении индивидуального задания.

Все документы, характеризующие работу студента в период практики, заверяются подписями и печатями руководства профильной организации.

Рекомендуется следующий перечень вопросов, подлежащих изучению в период преддипломной практики, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы:

- **ОБЩАЯ ЧАСТЬ** (краткое описание предприятия (цеха), учреждения, технологическая схема предприятия, номенклатура выпускаемой продукции, цель разработки, области использования разработки, анализ методов решения проблемы, анализ средств программирования, используемых для решения задачи)
- **СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ** (постановка задачи, описание алгоритма, текст программы с ее описанием, инструкция пользователя, описание процесса отладки программ и оценка результатов решения задач)
- **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА** (организация труда на участке (цехе), организация оплаты работников участка (цеха), характеристика применяемой на участке системы оплаты; положение о премировании, организация ремонта СВТ)
- **ЭКОНОМИКА ПРОИЗВОДСТВА** (экономическая эффективность программного изделия, оценка экономической эффективности программного изделия)
- **ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ** (анализ потенциально опасных и вредных производственных факторов; техника безопасности; эргономика).

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2 дня.

Итогом производственной (преддипломной) практики является дифференцированный **зачёт**, который выставляется руководителем практики от образовательной организации на основании собеседования со студентом и его отчета о прохождении практики, с учетом личных наблюдений за самостоятельной работой практиканта, характеристики и предварительной оценки руководителя практики общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики.

При оценке итогов работы студентов на практике также принимается во внимание наличие положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления отчёта по практике и защиты отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Студенты, не выполнившие план производственной (преддипломной) практики, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

Разработчики:

федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

_____ Преподаватель высшей категории Н.Н. Михайлов

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Дата внесения изменений:	Место внесения изменения в структуре рабочей программы	Содержание изменения рабочей программы
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		
Протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ года		

Форма отчёта для оформления итогов производственной (преддипломной) практики

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Специальность

ОТЧЁТ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

на _____
наименование предприятия, организации

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Тема: _____

Студента _____
Подпись _____
Фамилия, инициалы _____

Руководитель практики _____
от предприятия _____
Подпись _____
Фамилия, инициалы _____

Руководитель практики _____
от ФКПОУ НГГТКИ Минтруда России _____
Подпись _____
Фамилия, инициалы _____

Консультант по экономике _____
Подпись _____
Фамилия, инициалы _____

Дата защиты практики «__» _____ 20__ г.

Оценка _____

Новокузнецк 20__

Аттестационный лист по практике

Аттестационный лист по производственной практике (преддипломной)

 ФИО студента

Группа _____ специальность 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»
 Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г

Виды и качество выполнения работ

Виды работ	Объем работ, час	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (зачет/незачет)
Организационное собрание. Распределение студентов по местам прохождения преддипломной практики.	6 (1 день)	
Ознакомление с работой предприятия. Подбор материалов по заданию для выполнения дипломного проекта	72 (2 недели)	
Изучение работы отделов	36 (1неделя)	
Систематизация и обобщение собранных материалов, составление отчета.	24(4 дня)	
Промежуточная аттестация. Защита отчёта. Сдача зачета по преддипломной практике.	6 (1 день)	
Всего:	144 часа(4 нед.)	

«_____» _____ 20__ г.

Подпись руководителя практики: _____

 ФИО, должность руководителя

М.П

3.4 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Алгоритм дистанционного взаимодействия

Для обеспечения дистанционной связи с обучающимися каждый руководитель практики со стороны колледжа и предприятия предоставляет информацию о каналах связи (email, мессенджеры, социальные сети)

Производственная практика организуется в соответствии с Графиком прохождения практики (по профилю специальности, преддипломной)

Для реализации производственной практике в дистанционном формате руководители практики со стороны колледжа и предприятия:

- формируют новые или актуализируют индивидуальные задания по практике, определяя последовательность выполнения работ с учетом возможности их выполнения обучающимися самостоятельно и (или) в удаленном доступе с использованием электронных материалов;
- устанавливают график и каналы связи с обучающимися для оказания консультаций и сбора отчетности;
- ежедневно осуществляют контроль за выполнением видов работ, предусмотренных программой практики и оценку результатов освоения программы;
- предлагают методические указания по оформлению результатов производственной практики.

Для получения оценки по производственной практике обучающийся обязан представить следующий комплект отчетных документов в электронном виде:

- аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения профессиональных и общих компетенций;
- заполненный дневник, отражающий ежедневный объем выполненных работ;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики, с приложением материалов подтверждающих практический опыт.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет в форме защиты отчетов по производственной практике проводится в электронной информационно - образовательной среде с использованием дистанционных образовательных технологий согласно графику защиты отчетов по практике.

В целях организации производственной практики с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, колледж проводит анализ организаций (предприятий), с которыми заключены договоры о прохождении практики, на предмет наличия условий использо-

вания электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При отсутствии в организации (предприятии) условий для прохождения практики обучающимся удаленно, колледж оперативно осуществляет поиск новых баз практики и заключение с ними договоров.

Возможными мерами по организации производственной практики (в условиях производства) являются:

- заключение дополнительного соглашения между колледжем и предприятием о проведении практики с возможностью дистанционного обучения;
- формирование индивидуальных заданий для обучающихся с учетом возможности выполнения работ обучающимся самостоятельно и (или) в удаленном доступе; при разработке индивидуального задания используются рабочая программа практики, а также общедоступные материалы и документы предприятия (например, размещенные на сайте предприятия), а также представление полного пакета справочных, методических и иных материалов;
- включение в задания методических указаний по изучению сайтов предприятий, в которых обучающийся проходит практику. Например, ознакомиться с сайтом организации, изучить технологические процессы аналогичные процессам организации, в которой должна проходить практика по материалам интернет – ресурсов и т.д.;
- включение в задания кейсов, ситуаций, составление технологических карт, ведение рабочей документации;
- сбор материалов, необходимых для составления отчетов о практике дистанционно на сайте образовательной организации с направлением их через электронную почту;
- организация дистанционного консультирования согласно расписания, используя возможности видео записи на телефоне и размещения этих консультаций в мессенджерах, при этом необходимо отслеживать наличие обучающихся в чате (созданной группе), отвечать на их вопросы в реальном времени и давать консультации;
- при отсутствии у обучающегося технических возможностей прохождения практики в дистанционном и (или) удаленном доступе образовательная организация обеспечивает доступ обучающегося к имеющимся ресурсам образовательной организации; возможно по согласованию с предприятием использование ресурсов предприятия.

В случае, если специфика специальности имеет возможность выполнения практической деятельности в домашних условиях, то производственная практика проводится в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса на основе программы практики: обучающиеся ведут дневник практики, фиксируют на фото и видео процесс выполнения

практической деятельности, ежедневно отчитываются руководителю практики о результатах; по окончании практики обучающиеся предоставляют всю необходимую отчетную документацию.

Для обеспечения прохождения практики обучающихся в удаленном доступе руководители от колледжа и предприятия обеспечивают предоставление обучающимся полного пакета справочных, методических, обучающих материалов и ресурсов и (или) доступ к базам, содержащим такие ресурсы.

Защита отчетов по производственной практике

1 этап. Контроль руководителем практики своевременности предоставления отчетных документов по практике в электронном виде с отсканированными страницами, проверка отчета и направление вопросов и замечаний, согласно графику защиты отчетов.

2 этап. Руководитель практики организует защиту отчета по производственной практике путем онлайн мероприятий (конференций, вебинаров, бесед), используя облачную платформу Skype или ZOOM. Обучающийся в день проведения защиты отчета либо подключается к вебинару по ссылке преподавателя, либо отвечает на вопросы, заданные руководителем по содержанию отчета, по электронной почте. По результатам защиты объявляется оценка с последующим занесением в электронный журнал.

3 этап. Непосредственное подписание ведомости защиты отчета по практике осуществляется после окончания режима дистанционного обучения и представления руководителю практики отчетных документов по практике в печатном виде.