

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИПЕЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГОАПОУ
«Липецкий металлургический
колледж»

_____ Н.В. Золотарева

« _____ » _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

2017 г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936)

Организация-разработчик: ГОАПОУ «Липецкий металлургический колледж»

Разработчики:

Логунова Галина Владимировна, преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Радченко Татьяна Ивановна, преподаватель общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления
по обучению и развитию персонала ПАО «НЛМК»

В.М. Саворона

Рассмотрено Педагогическим советом
ГОАПОУ «Липецкий металлургический колледж»

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

ОДОБРЕНО

Председатель цикловой
комиссии информационных
систем

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

Т.И. Радченко

Н. И. Перкова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	7
3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	10
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	15
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является составной частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** в части освоения видов деятельности (ВД):

- 1 Осуществление интеграции программных модулей.
- 2 Ревьюирование программных продуктов.
- 3 Проектирование и разработка информационных систем.
- 4 Сопровождение информационных систем.
- 5 Соадминистрирование баз данных и серверов.
- 6 Администрирование информационных ресурсов.

Содержание рабочей производственной практики и результаты получения и освоения практического опыта учитывают требования профессионального стандарта 06.019 «Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 612н от «08» сентября 2014 г., зарегистрированного в Минюсте РФ №197 от 01.08.2016 г.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных систем при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи программы производственной практики (преддипломной): формирование на практике у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, студент должен **приобрести практический опыт работы:**

ВД	Практический опыт работы
ВД 02 Осуществление интеграции программных модулей.	<ul style="list-style-type: none"> – в интеграции модулей в программное обеспечение; – в отладке программных модулей;
ВД 03 Ревьюирование программных продуктов.	<ul style="list-style-type: none"> – в измерении характеристик программного проекта; – использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; – оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
ВД 05 Проектирование и разработка информационных систем.	<ul style="list-style-type: none"> – в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; – программировании в соответствии с требованиями технического задания; – использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; – применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; – разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; – модификации отдельных модулей информационной системы.
ВД 06 Сопровождение информационных систем.	<ul style="list-style-type: none"> – в инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; – выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
ВД 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов	<ul style="list-style-type: none"> – в участии в соадминистрировании серверов; – разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных; – применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных

	средств информационных технологий;
ВД 10 Администрирование информационных ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> – обработки и публикации статического информационного контента; – обработки и публикации динамического информационного контента; – настройки внутренних связей между информационными блоками/ страницами в системе управления контентом.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

всего **414** часов, в том числе:

ПМ 02 - 36 часов;

ПМ 03 - 54 часа

ПМ 05 - 90 часов;

ПМ 06 - 72 часа;

ПМ 07 – 90 часов;

ПМ 10 - 72 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом производственной практики по профилю специальности является формирование у обучающихся профессиональных и общих компетенций в рамках обучения по профессиональным модулям образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**:

Код	Наименования результатов обучения по специальности
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 языке
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонентов программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации.
ПК 10.1	Обрабатывать статический и динамический информационный контент.
ПК 10.2	Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 2.1- ПК2.5	ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей.	36	<ul style="list-style-type: none"> - Разработка планов продвижения информационного ресурса в сети Интернет с использованием различных технологий. - Решение ситуационных задач на выбор технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи. Оценка эффективности выбранной технологии на основе анализа. - Подготовка и проведение рекламной кампании разработанного информационного ресурса (программного продукта отраслевой направленности). - Выбор и осуществление технологии продвижения программного продукта в зависимости от поставленной задачи. - Установка и настройка отраслевого программного обеспечения. - Осуществление различных видов обслуживания программного обеспечения. - Осуществление интеграции программных модулей. <p style="text-align: center;">Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
ПК 3.1- ПК3.4	ПМ 03 Ревьюирование программных продуктов.	54	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов. - Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места. - Сбор информации о автоматизируемом рабочем месте: <ul style="list-style-type: none"> - правила внутреннего трудового распорядка; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения. - Проведение аналитического обследования.

		<ul style="list-style-type: none"> - Разработка функциональных требований. - Разработка требований к программному обеспечению. - Разработка требований к оборудованию. - Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. - Разработка структуры базы данных информационной системы. - Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы. - Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса. - Ведение дневника практики. - Подготовка отчёта по практике. - Подготовка материалов для курсового проекта. - Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения. - Тестирование процессов, документов и отчетов. - Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям.
<p>ПК 5.1- ПК 5.6</p>	<p>ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем.</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p> <p>90</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов. - Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места. - Сбор информации о автоматизируемом рабочем месте: <ul style="list-style-type: none"> - правила внутреннего трудового распорядка; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - аппаратно-технические средства, операционная система, установленные

		<p>приложения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение аналитического обследования. - Разработка функциональных требований. - Разработка требований к программному обеспечению. - Разработка требований к оборудованию. - Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. - Разработка структуры базы данных информационной системы. - Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы. - Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса. - Ведение дневника практики. - Подготовка отчёта по практике. - Подготовка материалов для курсового проекта. - Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения. - Тестирование процессов, документов и отчетов. - Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям. <p>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<p>ПК 6.1- ПК 6.5</p>	<p>ПМ 06 Сопровождение информационных систем</p>	<p>72</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов. - Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места. - Сбор информации о автоматизируемом рабочем месте: <ul style="list-style-type: none"> - правила внутреннего трудового распорядка; - требования охраны труда и пожарной

		<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - аппаратно-технические средства, операционная система, установленные приложения. - Проведение аналитического обследования. - Разработка функциональных требований. - Разработка требований к программному обеспечению. - Разработка требований к оборудованию. - Проектирование и разработка прототипа интерфейса подсистемы, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы. - Разработка структуры базы данных информационной системы. - Заполнение таблиц базы данных информацией, необходимой для тестирования разрабатываемой системы. - Разработка тестов. Тестирование прототипов проекта на соответствие задачам пользователя и удобство интерфейса. - Ведение дневника практики. - Подготовка отчёта по практике. - Подготовка материалов для курсового проекта. - Оформление документации по практике в соответствии со стандартами и Положением о оформлении текстовой документации учебного заведения. - Тестирование процессов, документов и отчетов. - Проверка соответствия программных продуктов и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям.
		<p>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<p>ПК 7.1- ПК 7.5</p>	<p>ПМ 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов</p>	<p>90</p> <ul style="list-style-type: none"> - Получение практического опыта сбора, анализа, систематизации и подготовки контента данных для обработки отраслевой направленности средствами автоматизированных информационных систем предприятия. - Выполнение работ по вводу и

			<p>представлению данных, формированию входящей и исходящей документации на рабочем месте практики.</p> <p>- Получение практического опыта формирования и управления логистическими потоками обработки отраслевой информации в рамках своей компетенции на рабочем месте практики.</p>
			<p>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
ПК 10.1- ПК 10.2	ПМ 10 Администрирование информационных ресурсов	72	<p>- Получение практического опыта сбора, анализа, систематизации и подготовки контента данных для обработки отраслевой направленности средствами автоматизированных информационных систем предприятия.</p> <p>- Выполнение работ по вводу и представлению данных, формированию входящей и исходящей документации на рабочем месте практики.</p> <p>- Получение практического опыта формирования и управления логистическими потоками обработки отраслевой информации в рамках своей компетенции на рабочем месте практики.</p>
			<p>Промежуточная аттестация в форме диф.зачета</p>
<i>ВСЕГО часов</i>		414	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к условиям проведения производственной практики по профилю специальности.

Реализация рабочей программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между профессиональной образовательной организацией и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится **концентрированно** в рамках профессиональных модулей **ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ 03 Ревьюирование программных продуктов, ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем, ПМ 06 Сопровождение информационных систем, ПМ 07 Соадминистрирование баз данных и серверов, ПМ 10 Администрирование информационных ресурсов**

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели и специалисты по информационным системам - работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Специалисты по информационным системам - работники предприятий/организаций, закрепленные за студентами, должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, опыт работы, повышение квалификации через прохождение стажировок в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1-ПК2.5 ПК 3.1-ПК3.4 ПК 5.1- ПК 5.5 ПК 6.1- ПК 6.5 ПК 7.1- ПК 7.5 ПК 10.1- ПК 10.2	<p>Наблюдение и оценка качества выполнения видов работ на производственной практике, фиксируемая в характеристике.</p> <p>Оценка уровня развития общих и профессиональных компетенций, фиксируемая в аттестационном листе по практике.</p> <p>Отчет о результатах прохождения практики при проведении дифференцированного зачета</p>
Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1 – ОК 10	<p>Наблюдение и оценка самостоятельной трудовой деятельности обучающегося при прохождении производственной практики.</p> <p>Отметка об освоении общих компетенций, фиксируемая в характеристике с практики</p> <p>Отчет о результатах прохождения практики при проведении дифференцированного зачета</p>