



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

Колледж космического машиностроения и технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

Королев, 2023

Автор: Беспалова М.А. Рабочая программа производственной практики (преддипломной) – Королев МО: ТУ им. А.А. Леонова, 2023.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО), Учебного плана и примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании цикловой информационных систем, программирования и дисциплины Информатика от 05 мая 2023 г., протокол № 10.

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к реализации в учебном процессе на заседании учебно-методического совета 17 мая 2023 г., протокол № 5.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
1.1. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)	4
1.2. Требования к результатам освоения практики.....	4
1.3. База практики.....	6
1.4. Организация практики.....	7
1.5. Контроль работы обучающихся и отчётность	8
1.6. Количество часов на освоение программы практики.....	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	8
2.1. Объем производственной практики (преддипломной) и виды учебной работы.....	8
2.2. Тематический план и содержание производственной практики (преддипломной).....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	10
3.1. Информационное обеспечение обучения.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	11
4.1. Контроль и оценка	11
4.2. Критерии оценки.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Цели и задачи производственной практики (преддипломной)

Программа производственной практики (преддипломной) направлена на углубление обучающимся 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.

В основу практического обучения обучающихся положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой обучающихся;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

Производственная практика (преддипломная) обучающихся является завершающим этапом и проводится после освоения программы подготовки специалистов среднего звена и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО по данной специальности.

1.2. Требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы производственной практики (преддипломной) обучающийся должен развить:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в

том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности по направлениям:

- Проектирование и разработка информационных систем.
- Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.
- Разработка дизайна веб-приложений.

По окончании практики обучающийся сдаёт отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания и аттестационный лист установленной формы.

Индивидуальное задание на практику разрабатывается в соответствии с тематическим планом.

Итоговая аттестация проводится в форме зачёта.

1.3. База практики

Программа производственной практики (преддипломной) предусматривает выполнение обучающимися функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. 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 практика (преддипломная) проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и Колледжем.

В договоре Колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления обучающихся на преддипломную практику.

1.4. Организация практики

Для проведения производственной практики (преддипломной) в Колледже разработана следующая документация:

- рабочая программа производственной практики (преддипломной) по специальности;
- план-график консультаций и контроля за выполнением обучающимися программы производственной практики (преддипломной);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении обучающихся по базам практики;
- индивидуальные задания обучающимся.

В основные обязанности руководителя практики от Колледжа входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

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

- ознакомление с предприятием;
- изучение работы отделов предприятия;
- выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников: проектирование и разработка информационных систем, разработка дизайна веб-приложений, проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений .
- выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);
- оформление отчётных документов по практике.

Обучающиеся при прохождении производственной практики (преддипломной) в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики (преддипломной);
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.5. Контроль работы обучающихся и отчётность

По итогам производственной практики (преддипломной) обучающиеся представляют отчёт по практике с выполненным индивидуальным заданием и аттестационный лист от руководителя практики от предприятия.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана-графика консультаций и контроля за выполнением обучающимися тематического плана производственной практики (преддипломной).

Итогом производственной практики (преддипломной) является зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения с учётом аттестационного листа и оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики.

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

1.6. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 4 недель (144 часа).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Объем производственной практики (преддипломной) и виды учебной работы

Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Количество часов (недель)
Всего занятий	144
в том числе:	
Лекции	2
Выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников	136
Итоговая аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников	Содержание учебного материала, работы на предприятии, экскурсий	Объем часов	Уровень освоения
Вводное занятие	<i>Содержание учебного материала</i>	2	2
	1 Вводный инструктаж. Ознакомление с предприятием и особенностями его работы		
Тема 1. Изучение структуры организации	<i>Содержание учебного материала</i>	8	2
	1 Изучение структуры, организации ВЦ		
Тема 2. Изучение технических средств сбора, обработки и передачи информации.	<i>Содержание учебного материала</i>	8	2
	1 Изучение технических средств сбора, обработки и передачи информации.		
Тема 3. Изучение информационных технологий на предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>	8	2
	1 Изучение информационных технологий на ВЦ предприятия		
Тема 4. Изучение процесса управления предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>	8	2
	1 Изучение процесса управления ВЦ предприятия		
Тема 5. Изучение технической документации	<i>Содержание учебного материала</i>	8	2
	1 Изучение технической документации		
Тема 6. Сбор материала для дипломного проекта	<i>Содержание учебного материала</i>	16	2
	1 Предпроектное обследование объекта для разработки дипломного проекта		
Тема 7. Сбор материала для дипломного проекта	<i>Содержание учебного материала</i>	64	2
	1 Сбор материала для дипломного проекта		
Тема 8. Оформление отчета, систематизация материала для дипломного проекта	<i>Содержание учебного материала</i>	16	2
	1 Оформление отчета, систематизация материала для дипломного проекта		
Итоговая аттестация	<i>Сдача отчета в соответствии с установленной формой</i>	6	2
	Всего	144	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882>.

2. 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, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0812-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895679>

3. Перлова, О.Н. Проектирование и разработка информационных систем : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / О.Н. Перлова, О.П. Ляпина, А.В. Гусева. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2018. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7417-0. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Дополнительная литература

1. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4 - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066509>

Интернет-ресурсы

1. Algolist – алгоритмы, методы, исходники [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://algolist.manual.ru/>

2. Сетевые ресурсы C++ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cplusplus.com/>

3. Королевство Delphi. Виртуальный клуб программистов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://delphikingdom.ru/>

4. Официальный сайт компании Embarcadero [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.embarcadero.com/ru>

5. СУБД FireBird [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://firebirdsql.org/>
6. FireBird, InterBase, HQBird: репликация, мониторинг, техническая поддержка [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ibase.ru/>
7. Java и Вы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://java.com/ru/>
8. Руководство по программированию на C# [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru>
9. Справочное руководство по MySQL [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mysql.ru/>
10. Официальный сайт интегрированной среды разработки приложений NetBeans [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://netbeans.org/>
11. Официальный сайт компании Oracle [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oracle.com/ru/index.html>
12. Современное программирование на языке Pascal [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pascalabc.net/>
13. Сайт, посвященный разработке программного обеспечения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://rdsn.ru/>
14. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.znanium.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1. Контроль и оценка

По итогам практики проводится защита отчетов. Дата и время защиты практики устанавливается руководителем практики от Колледжа. Для допуска к зачету обучающийся должен представить следующие документы: дневник, характеристику и отчет о практике, оформленные надлежащим образом.

Дневник прохождения практики

В дневнике (Приложение 1) производственной практики (преддипломной) необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы. По завершению практики дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью организации.

Характеристика

По завершении производственной практики (преддипломной) руководитель практики от организации составляет на каждого обучающегося характеристику и заверяет ее печатью. Характеристика составляется в произвольной форме и должна содержать следующие сведения:

- полное наименование организации, являющейся базой прохождения практики;
- период, за который характеризуется практикант;
- работы, проводимые практикантом по поручению руководителя;
- отношение практиканта к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности обучающегося к самостоятельному выполнению отдельных заданий;
- дисциплинированность и деловые качества, которые проявил обучающийся во время практики;
- умение контактировать с сотрудниками, руководством организации;
- наличие отрицательных черт, действий, проявлений, характеризующих обучающегося с негативной стороны в период прохождения практики;
- рекомендуемая оценка прохождения практики;
- дата составления характеристики.

Характеристика оформляется на бланке организации, являющейся базой практики, или на обычном листе с печатью этой организации. Характеристика подписывается руководителем практики от организации и заверяется печатью.

Предприятие (организация), которое выдает характеристику практиканту, должно соответствовать приказу о направлении обучающихся для прохождения производственной практики (преддипломной). В случае, если обучающийся представляет характеристику и отчет не из той организации, которая закреплена как база практики по приказу, прохождение практики не засчитывается.

Отчет по практике

Отчет по практике (титульный лист отчета по практике представлен в Приложении 2) является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им во время практики работу. Обучающийся должен собрать достаточно полную информацию и документы, необходимые для выполнения дипломного проекта. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме проекта.

Структура отчета:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение
- Глава 1. Аналитическая часть
- Глава 2. Проектная часть
- Заключение
- Список используемых источников

Руководитель практики от Колледжа на основании анализа представленных документов принимает решение о допуске или отказе в допуске обучающегося к

защите отчета о практике. Свое решение он излагает на отчете обучающегося о прохождении практики.

Процедура защиты состоит из доклада обучающегося о проделанной работе в период практики (до 5 минут) и ответов на вопросы по существу доклада.

4.2. Критерии оценки

Критериями оценки результатов практики обучающегося являются:

- мнение руководителя практики от организации об уровне подготовленности обучающегося, инициативности и дисциплинированности, излагаемое в характеристике;
- степень выполнения программы практики;
- содержание и качество представленных обучающимся отчетных материалов;
- уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.

Защита практики оценивается по системе «зачет» или «не зачет» и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительных причин требования программы практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающиеся направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

**Дневник
прохождения производственной практики (преддипломной)**

Дата	Содержание работ	Отметка о выполнении

Указания к заполнению дневника практики

1. В колонке "Дата" указывается период выполнения работы, изучения материала.

2. В колонке "Содержание работ" записываются виды выполняемых обучающимся работ, наименование тем изучаемого материала.

3. Отметку о выполнении работ ставит руководитель практики от предприятия.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

ОТЧЕТ

по производственной практике (преддипломной)

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

Выполнил обучающийся гр. _____

Иванов И. И.

_____ (подпись)

Принял преподаватель

Петров П. П.

_____ (подпись)

_____ (оценка)

Королев