



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Колледж космического машиностроения и технологий



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
по специальности
09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»
базовой подготовки

Королев, 2020 г.

Авторы: Соколова Н.В. Рабочая программа производственной практики (преддипломной) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) – Королев МО: «МГОТУ», 2020.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и учебного плана по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» 28.08.2020 г., протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании УМС ГБОУ ВО МО «Технологический университет» 31.08.2020 г., протокол № 1.

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.....	6
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 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности по направлениям:

- Эксплуатация и модификация информационных систем.
- Участие в разработке информационных систем.

По окончании практики обучающийся сдает 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:

- оснащенность 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: создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задач организационного управления; анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям; применение методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений; реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения; создание и применение регламентов по модификации, оптимизации и развитию информационных систем.
- 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.

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 ВЦ	<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 ВЦ предприятия	<i>Содержание учебного материала</i>	8	2
	1 Изучение информационных технологий на ВЦ предприятия		
Тема 4. Изучение процесса управления ВЦ 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. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Гагарина Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=612577>
2. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 283 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=536732>
3. Инструментальные средства информационных систем: Учебное пособие / Вичугова А.А. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 136 с.: ISBN 978-5-4387-0574-1 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442814>

Дополнительная литература

1. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Гагарина Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=612577>

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 С# [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://rsdn.ru/>
14. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.znaniium.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 (см. 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 завершению 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
 - Пункт 1.1. Организационная структура предприятия
 - Пункт 1.2. Анализ программных и аппаратных средств организации
 - Пункт 1.3. Анализ автоматизируемых бизнес-процессов
 - Пункт 1.4. Анализ программных продуктов для автоматизируемых бизнес-процессов
- Глава 2. Проектная часть
 - Пункт 2.1. Функциональные требования к программному продукту
 - Пункт 2.2. Выбор и обоснование инструментальных средств
- 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.



ОТЧЕТ

по производственной практике (преддипломной)

по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Выполнил обучающийся гр. ИС-17

Иванов И. И.

_____ (подпись)

Принял преподаватель

Петров П. П.

_____ (подпись)

_____ (оценка)

Королев, 2020