



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 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

#### **ПП.05.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

09.02.07 Информационные системы и программирование

*Квалификация «Специалист по информационным системам»*

**Королев, 2023 г.**

**Автор:** Беспалова М.А., Воевода М.А., Никонова Д.Н. Рабочая программа учебной дисциплины «ПП.05.01 Производственной практики (по профилю специальности)» – Королёв 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 рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии информационных систем, программирования и дисциплины Информатика от 05 мая 2023 г., протокол № 10.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1. Область применения программы производственной практики</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения практики</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3. Место и время проведения производственной практики</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4. Организация и порядок проведения производственной практики</b> .....	<b>6</b>
<b>1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики</b> .....	<b>8</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b> .....	<b>9</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b> .....	<b>11</b>
<b>3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</b> .....	<b>11</b>
<b>3.2. Информационное обеспечение обучения</b> .....	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)</b> .....	<b>15</b>
<b>4.1. Контроль и оценка</b> .....	<b>15</b>
<b>4.2. Критерии оценки</b> .....	<b>17</b>
<b>Приложение 1</b> .....	<b>22</b>
<b>Приложение 2</b> .....	<b>23</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

## 1.1. Область применения программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».

## 1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам освоения практики

*Целями* производственной практики (по профилю специальности) являются закрепление, расширение, углубление и систематизация теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, полученных при освоении специальных дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации, а также на приобретение практического опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

*Задачами* производственной практики (по профилю специальности) являются:

– закрепление знаний и умений, приобретаемых в результате освоения теоретических курсов, на основе глубокого изучения работы предприятия, учреждения и организации, на которых обучающийся проходит практику;

– овладение производственными навыками и передовыми методами труда; комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

*Основной* вид деятельности обучающихся во время прохождения практики – Проектирование и разработка информационных систем.

## Квалификационные требования к профессиональной подготовке обучающегося

*Сформировать профессиональные компетенции:*

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.

*Сформировать общие компетенции:*

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 18	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий,

	демонстрирующий профессиональную жизнестойкость
ЛР 19	Имеющий навыки сотрудничества с коллегами, участниками образовательного и рабочего процесса, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 20	Принимающий правила внутреннего распорядка обучающихся в части выполнения обязанностей

*В период прохождения производственной практики (по профилю специальности) по ПМ.05 обучающиеся формируют дневник и отчет выполненных работ.*

*При прохождении практики в организациях, с момента зачисления обучающегося на практику в качестве практиканта на него распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.*

### **1.3. Место и время проведения производственной практики**

Производственная практика проводится в отделах и управлениях информационных технологий предприятий и организаций любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между предприятием и образовательным учреждением.

За месяц до начала практики проводится распределение обучающихся по местам практики, которые определяются заведующим отделением на основании заключенных договоров с базовыми организациями.

Возможно направление на практику в индивидуальном порядке на основании заявки от организации (учреждения), предоставленной обучающимся.

Производственная практика проводится на четвертом курсе в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

### **1.4. Организация и порядок проведения производственной практики**

За неделю до начала производственной практики проводится собрание, на котором обучающимся разъясняются цели и задачи практики, даются методические рекомендации по выполнению программы практики, обращается внимание на содержание и форму отчетной документации, представляемой обучающимися по окончании практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Руководство практикой должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю. Руководитель практики определяется Колледжем в начале учебного года.

*Обязанности руководителя практики от Колледжа:*

- обеспечивать проведение в колледже подготовительных мероприятий, связанных с направлением обучающихся на практику;
- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;
- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;
- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда обучающихся;
- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;
- принимать отчеты и оценивать результаты практики обучающихся.

*Руководитель практики от организации обязан:*

- провести инструктаж обучающегося по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям режима работы организации (предприятия);
- обеспечить соблюдение установленной продолжительности рабочего дня обучающегося;
- осуществлять систематический контроль за текущей работой обучающегося;
- способствовать выполнению обучающимся программы практики;
- обеспечивать эффективное использование обучающимся рабочего времени;
- не поручать обучающемуся задания, не связанные с программой практики;
- по окончании практики составить и подписать характеристику обучающегося и заверить заполненный дневник практики;
- поддерживать связь с руководителями практикой от колледжа.

*Во время прохождения практики обучающийся обязан:*

- максимально продуктивно использовать отведенное для практики время;
- в установленные сроки, в полном объеме и с высоким качеством выполнять все задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и иные нормативные акты, определяющие порядок деятельности принимающей организации;
- вести дневник практики, в котором ежедневно кратко описывать проделанную в течение дня работу;
- перед окончанием практики получить характеристику, составить отчет о прохождении практики и заверить дневник практики у руководителя практикой от организации.

*После прохождения практики обучающийся обязан:*

- своевременно представить руководителю производственной практики от колледжа отчетную документацию о практике;
- защитить отчет о практике.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### **1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики**

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики (по профилю специальности) в объеме 108 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Инструктаж по технике безопасности	Выполнение производственных заданий	Сбор, обработка фактического материала	Личные наблюдения измерения	
1	Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности)	6				Собеседование
2	Изучение типов, функциональной структуры ИС предприятия		6			Защита отчета
3	На примере одной подсистемы ИС изучить вопросы:					
3.1	Составление схемы работы системы;		6			Защита отчета
3.2	Схема документооборота. Организация информационной базы		6			Защита отчета
3.3	Выбор аппаратно-программной платформы;		6			Защита отчета
3.4	Инструментальные средства обеспечения функционирования		6			Защита отчета
3.5	Ведение статистики использования вычислительных ресурсов;		6			Защита отчета
3.6	Оперативное управление и регламентные работы;		6			Защита отчета
3.7	Межсетевое взаимодействие и межсетевые протоколы		6			Защита отчета
3.8	Стандарты и эксплуатационная документация		6			Защита отчета
3.9	Изучить эффективность использования подсистемы		6			Защита отчета

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Инструктаж по технике безопасности	Выполнение производственных заданий	Сбор, обработка фактического материала	Личные наблюдения измерения	
4	Выполнение производственных заданий: разработка или адаптация программ; подготовка объекта автоматизации к вводу ИС в действие; проведение опытной эксплуатации; проведение приёмочных испытаний.			36		Защита отчета
5	Оформление отчета о практике			6		Защита отчета
<b>Всего</b>		<b>108</b>				

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Материально-техническое обеспечение производственной практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к стандарту специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», рабочей программе производственной практики, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебное заведение должны обеспечить рабочее место обучающегося компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. 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.

2. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6 - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047718>

3. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 507 с.. [Электронный ресурс]. Точка доступа: <https://www.iprbookshop.ru/120490.html>

**Дополнительные источники:**

ГОСТ 24.103-84. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие положения

ГОСТ 24.104-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие требования

ГОСТ 24.202-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование»

ГОСТ 24.203-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию общесистемных документов

ГОСТ 24.204-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание постановки задачи»

ГОСТ 24.205-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению

ГОСТ 24.206-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению

ГОСТ 24.207-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по программному обеспечению

ГОСТ 24.208-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию»

ГОСТ 24.209-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению

ГОСТ 24.210-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по функциональной части

ГОСТ 24.211-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание алгоритма»

ГОСТ 24.301-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению текстовых документов

ГОСТ 24.302-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению схем

ГОСТ 24.304-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к выполнению чертежей

ГОСТ 24.703-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Типовые проектные решения. Основные положения

ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем

ГОСТ 34.320- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы

ГОСТ 34.321- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными

ГОСТ 34.601 – 90Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы

ГОСТ 34.603-92. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем

ГОСТ 6.01.1-87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации

Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «InformationTechnology – SoftwareLifeCycleProcesses» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005.Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем

ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом

ISO 10014. Управление качеством – Указания по получению финансовых и экономических выгод.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 4.1. Контроль и оценка

По итогам практики проводится защита отчетов практики. 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 2) производственной практики 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 руководитель практики от организации составляет на каждого обучающегося характеристику и заверяет ее печатью. Характеристика составляется в произвольной форме и должна содержать следующие сведения: практики 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. В случае, если обучающийся представляет характеристику и отчет не из той организации, которая закреплена как база практики по приказу, прохождение практики не засчитывается.

#### *Отчет о практике*

Отчет о практике является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им во время практики работу. Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме работы.

#### **Структура отчета должна соответствовать содержанию практики.**

Оформленный отчет представляется обучающимся в сроки, определенные графиком учебного процесса, но не позже срока окончания практики. Руководитель практики проверяет представленный обучающимся отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Отчет, допущенный к защите руководителем практики, защищается обучающимся в присутствии комиссии, состоящей из руководителя практики и преподавателя специальных дисциплин, в комиссию может входить руководитель практики то предприятия.

Итоговая оценка обучающемуся за практику выводится с учетом следующих факторов:

1. активность обучающегося, проявленные им профессиональные качества и творческие способности;
2. качество и уровень выполнения отчета о прохождении производственной практики;
3. защита результатов практики;

4. отзыв-характеристика, предоставленная на обучающегося руководителем практики от предприятия.

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

Результаты защиты отчетов по практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке обучающегося.

Обучающийся, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время.

Обучающегося, не выполнивший программу практики без уважительной причины, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время или отчисляется из Колледжа в установленном порядке.

В случае, если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку. После устранения замечаний и получения допуска защищается обучающимся в установленный срок.

Обучающийся, не защитивший в установленные сроки отчет по производственной практике, считается имеющим академическую задолженность.

## 4.2. Критерии оценки

Критерии оценки сформированности общих и профессиональных компетенций

<b>Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<b>Знания</b> Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
	<b>Умения</b> Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
	<p>Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения</p> <p><b>Действия</b> Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Выполнять работы предпроектной стадии.</p>
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p><b>Знания</b> Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры, на основе анализа и интересов клиента.</p> <p><b>Умения</b> Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p><b>Действия</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Знания</b> Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно- ориентированного программирования. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента</p> <p><b>Умения</b> Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно- ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p><b>Действия</b> Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p>
<p>ПК5.4. Производить разработку модулей информационно системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Знания</b> Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p><b>Умения</b> Использовать языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p><b>Действия</b></p>

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	<p><b>Знания</b> Особенности и области применения. Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> <p><b>Умения</b> Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием</p> <p><b>Действия</b> Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	<p><b>Знания</b> Основные модели построения информационных систем, их структуру.</p> <p><b>Умения</b> Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации</p> <p><b>Действия</b> Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации</p>
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	<p><b>Знания</b> Систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами</p> <p><b>Умения</b> Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес- процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p><b>Действия</b> Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p>
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Выбор и применение способов решения профессиональных задач
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Эффективный поиск необходимой информации; Использование при решении профессиональных задач различных источников информации, включая электронные.

<b>Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе обучения;
ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности 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.	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.
ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

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 пятибалльной системе и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

**Приложение 1**

**Пример оформления титульного листа отчета по производственной  
практике**



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

---

**ОТЧЕТ**

**по производственной практике (по профилю специальности)**

**по профессиональному модулю**

**«ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем»**

специальность **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**

квалификация «специалист по информационным системам»

Обучающегося 3 курса группы \_\_\_\_\_

Иванова И.И.

Срок прохождения практики

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Руководитель практики:

преподаватель \_\_\_\_\_ И.И. Иванова

Оценка по практике

\_\_\_\_\_

**Приложение 2**

**Дневник прохождения производственной практики**

**Дневник  
прохождения производственной практики**

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 обучающихся работ, наименование тем изучаемого материала.**
- 3. Отметку о выполнении работ ставит руководитель практики от предприятия.**