

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ляшенко Татьяна Васильевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.04.2023 13:59:17  
Уникальный программный ключ:  
6f70794d4ae80e71b4eb424a71db89beedf6b85c

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

**Принято:**

Ученым Советом АНО ВО «ВХУТЕИИ»  
Протокол № 01-23 от 30.01.2023 г.

**Утверждаю:**

Ректор  Т.В. Ляшенко  
Приказ № 01-о/23 от 31.01.2023 г.



**Программа практики**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

Направление подготовки  
**09.03.03 «Прикладная информатика»**  
(уровень бакалавриата)

Квалификация  
**Бакалавр**

Направленность (профиль)  
**Прикладная информатика в дизайне**

Тип задач профессиональной деятельности  
**производственно-технологический**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Санкт-Петербург  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ .....	6
5.1. Содержание практики.....	6
5.1.1. Примерное содержание разделов (этапов) учебной практики .....	7
5.2. Примерная тематика научно-аналитических исследований в период проведения производственной практики .....	8
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ.....	9
6.1. Формы отчетности по практике .....	9
6.1.1. Направление на практику с рабочим графиком (планом) практики и индивидуальным заданием для обучающегося по практике .....	9
6.1.2. Отчет по практике.....	10
6.2. Методические рекомендации по прохождению практики и составлению отчета .....	11
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	13
7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. ....	16
Фонд оценочных средств .....	16
Примерный перечень возможных дополнительных вопросов к зачету:.....	16
7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....	17
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	18
а) основная Производственная литература: .....	18
б) дополнительная Производственная литература: .....	18
в) ресурсы сети «Интернет» .....	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....	19
а) Электронные базы данных:.....	19
б) Состав лицензионного программного обеспечения: .....	20
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	20

## **1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

Производственная практика является важной составной частью учебного плана подготовки студентов. Она организуется в соответствии с учебным планом подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» в 8 семестре, ее продолжительность составляет 6 недель. Производственная практика позволяет закрепить на практике полученные обучающимися теоретические знания по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Вид практики — производственная практика.

Способ проведения практики: стационарная.

Формы проведения практики:

дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

Тип практики — проектно-технологическая практика.

Производственная практика проводится в структурных подразделениях ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (ВХУТЕИН). Допускается проведение выездных занятий в других организациях.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики может быть произведено с учетом состояния здоровья и требований по доступности.

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **Целями проведения Производственной практики являются:**

подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;

закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;

приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;

изучение современного состояния и направлений развития компьютерной техники и информационных технологий;

изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем использования информации;

изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности;

изучение источников информации и системы оценок эффективности ее использования;

закрепление и углубление практических навыков в области проектирования и внедрения информационных систем;

повышение уровня освоения компетенций в профессиональной деятельности.

### **Задачами производственной практики являются:**

- Ознакомление с:

миссией, целью и задачами деятельности предприятия;

организационной структурой предприятий;

функциональной структурой предприятия с организацией информационного обеспечения подразделения;

- Изучение:

информационной инфраструктуры предприятия;

требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии;  
 организационных регламентов предприятия;  
 порядок и методы ведения делопроизводства.

- Приобретение практических навыков:
  - проведения обследования объекта автоматизации;
  - проведение технико-экономического обоснования создания информационной системы;
  - выбор и обоснование проектных решений;
  - формирование и анализ требований к информационной системе;
  - выполнения функциональных обязанностей;
  - ведения документации;
- Выполнение индивидуальных заданий.
- Подготовка и защита отчета о практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу практики, включает информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом); сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

**Объектами профессиональной деятельности** выпускников, освоивших программу практики, являются:

- Прикладные и информационные процессы.
- Информационные системы.
- Информационные технологии.

**Типы задач профессиональной деятельности**, на которые направлено изучение практики: производственно-технологический.

Программа практики направлена на формирование следующих компетенций:  
 ПК-1; ПК-2; ПК-3.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами, соотнесенными с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1

Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1	Способен создавать визуальный стиль интерфейса	<p><b>ПК-1.1.</b>            Знает способы создания графических документов в программах подготовки растровых и векторных изображений. Знает технологию разработки графического дизайна интерфейсов.            Знает методы получения из открытых источников релевантной профессиональной информации и анализирует ее.</p> <p><b>ПК-1.2.</b>            Умеет определять технические требования к интерфейсной графике.            Умеет применять стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система.</p>

		<p>Умеет использовать основы маркетинга.</p> <p>Умеет применять правила типографского набора текста.</p> <p><b>ПК-1.3.</b> Владеет методами создания концепции графического дизайна интерфейса.</p> <p>Владеет способами эскизирования графического стиля.</p> <p>Владеет технологией создания единой системы образов и метафор для графических объектов Интерфейса.</p> <p>Владеет методами анализа бизнес требований и бизнес задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну.</p> <p>Владеет методикой согласования стиля интерфейса с заказчиком.</p>
<b>ПК-2</b>	Способен создавать стилевое руководство к интерфейсу	<p><b>ПК-2.1.</b> Знает общие принципы оформления интерфейса.</p> <p><b>ПК 2.2.</b> Умеет соблюдать и применять технические требования к интерфейсной графике и документировать эти процессы.</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Владеет методикой оформления руководства по стилю интерфейса. Владеет программами верстки.</p>
<b>ПК-3</b>	Способен визуализировать данные	<p><b>ПК 3.1.</b> Знает общие принципы и технологии работы с программами редактирования табличных данных.</p> <p><b>ПК 3.2.</b> Умеет использовать технологии алгоритмической визуализации данных.</p> <p><b>ПК 3.3.</b> Владеет технологией визуализации цифровых данных (графики, диаграммы, таблицы).</p>

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Раздел образовательной программы подготовки бакалавров «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Производственная практика относится к вариативной части блока Б2 учебного плана ОПОП ВО. Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б1, способствует комплексному формированию профессиональных компетенций у обучающихся.

#### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики в зачетных единицах составляет 9 зачетных единиц (ЗЕ), 324 академических часа (6 недель).

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

##### 5.1. Содержание практики

Примерное разделение по этапам, виды работ, трудоемкость и формы контроля представлены в таблице 2:

Таблица 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, осуществляемых обучающимися	Трудоёмкость (акад. час.)	Формы текущего контроля
1.	Организационно-подготовительный	Участие в установочном собрании по практике; Подготовка документов, подтверждающих факт направления на практику; Выбор темы исследования, получение задания от руководителя практики; Производственный инструктаж; Инструктаж по технике безопасности.	10	Собеседование; Заполнение индивидуального задания по практике; Ведение записи в дневнике практики.
2.	Аналитический	Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм; Представление руководителю собранных материалов; Выполнение производственных заданий; Участие в решении конкретных профессиональных задач; Обсуждение с руководителем проделанной части работы.	294	Отчет; Собеседование; Ведение записи в дневнике практики; Презентация части проекта.
3.	Отчетный	Выработка на основе проведенного исследования выводов и предложений; Подготовка отчетной документации по итогам практики; Оформление отчета по практике в соответствии с	20	Отчет; Зачет по результатам комплексной оценки прохождения практики.

		требованиями; Сдача отчета о практике на кафедру; Защита отчета.		
Итого:			324	Зачет

### 5.1.1. Примерное содержание разделов (этапов) учебной практики

#### Организационно-подготовительный этап

Во ВХУТЕИИН: установочное собрание (информация руководителя о целях практики, формах отчетной документации);

в организации, где проходит практика: знакомство с руководителем практики от организации, инструктаж по технике безопасности.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также образовательные программы, адаптированные для указанных обучающихся и в соответствии с индивидуальными программами реабилитации инвалидов.

#### Аналитический этап

Обучающиеся знакомятся с основными направлениями работы организации, изучают специфику отрасли, учредительные документы, организационно-правовое устройство предприятия. Также изучают структурные и функциональные схемы предприятия, организацию деятельности подразделения, где обучающийся проходит практику. Совместно с руководителем практики от предприятия и руководителем практики корректирует индивидуальное задание.

Во время этого этапа обучающийся знакомится с актуальными проблемами, стоящими перед организацией, изучает возможные пути их решения, работает с плановой и отчетной документацией, выявляет требования к техническим, программным средствам, используемым на предприятии, приобретает навыки в подготовке аналитических записок и ответов.

Обучающийся знакомится с процессом проектирования и эксплуатации информационных систем, с методами планирования и проведения мероприятий по созданию (разработке) проекта информационной системы предприятия для решения конкретной задачи. Он постепенно приобретает практические навыки по разработке проектных решений по видам обеспечивающих подсистем ИС, по программированию, настройке, отладке и тестированию программного обеспечения, по ведению документации, по практической апробации предлагаемых проектных решений.

Обучающийся выполняет широкий спектр работ, связанный с отработкой профессиональных знаний, умений и навыков, которые непосредственно связаны с проблематикой исследования. Также он принимает непосредственное участие в решении научно-производственных задач организации, где он проходит практику.

На этом же этапе обучающийся осуществляет сбор, компоновку и предварительную обработку фактической научно-технической документации, необходимой для написания аналитической части выпускной квалификационной работы.

#### Общее задание

Общее задание является основополагающим для дальнейшей работы над раскрытием темы индивидуального задания, которое направлено на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

В ходе выполнения общего задания обучающемуся надлежит изучить следующие вопросы:

Проведение обследования объекта автоматизации;

- Проведение технико-экономического обоснования создания информационной системы;
- Моделирование бизнес-процессов и процессов обработки информации;
- Формирование функциональных и нефункциональных требований к информационной системе;
- Составление технических заданий на создание информационной системы.

#### Индивидуальное задание

Каждому обучающемуся необходимо в зависимости от темы выпускной квалификационной работы выполнить индивидуальное задание, результаты которого разместить в отчете.

По результатам прохождения производственной практики проводится текущая аттестация по следующим основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого руководителю практики отчета:

1. Полное наименование предприятия (организации), где студент проходит практику и являющееся объектом дальнейшей автоматизации. Экономический анализ деятельности организации (миссия организации, система целей и ключевых показателей, стратегия развития, бизнес-архитектура предприятия).
2. Характеристики предприятия, включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику.
3. Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости управления ИТ).
4. Описание существующей организации бизнес и информационных процессов (с использованием любой из нотаций IDEFO, ARIS, DFD, UML и др.) с анализом недостатков, проблем и узких мест в них.
5. Формирование предложений по автоматизации (информатизации) существующих бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом анализа успешных ИТ-проектов в рассматриваемой области, рынка программного обеспечения и ИТ-технологий.

#### Отчетный этап:

На этом этапе обучающийся завершает подготовку и формирование отчетной документации по практике, работает над замечаниями руководителя практики, оформляет окончательный отчет и сопутствующие ему документы и представляет его руководителю практики. По результатам производственной практики обучающиеся, как правило, выступают с презентацией, а также защищают отчет по итогам прохождения практики.

### **5.2. Примерная тематика научно-аналитических исследований в период проведения производственной практики**

Примерная тематика научно-аналитических исследований в период проведения производственной практики:

1. Автоматизация обработки заказов на конкретном предприятии.
2. Автоматизация обработки заявок на ремонт техники на конкретном предприятии.
3. Автоматизация обработки документов на конкретном предприятии.
4. Автоматизация решения задачи учета продаж на конкретном предприятии.
5. Автоматизация процессов сбыта на конкретном предприятии.
6. Автоматизация складского учета на конкретном предприятии.
7. Автоматизация закупок на конкретном предприятии.
8. Автоматизация документационного обеспечения процесса закупок на конкретном предприятии.
9. Автоматизация документационного обеспечения продаж на конкретном предприятии.

10. Автоматизация документационного обеспечения закупок на конкретном предприятии.
11. Автоматизация документационного обеспечения мониторинга на конкретном предприятии.
12. Автоматизация контроля движения готовой продукции на конкретном предприятии.
13. Автоматизация контроля движения кадров для конкретной предметной области.
14. Автоматизация контроля движения запчастей для конкретной предметной области.
15. Автоматизация контроля движения материалов для конкретной предметной области.
16. Автоматизация планирования и управления финансовыми ресурсами предприятия для конкретной предметной области.
17. Автоматизация планирования и управления материальными ресурсами предприятия для конкретной предметной области.
18. Автоматизация планирования и управления человеческими ресурсами предприятия для конкретной предметной области.
19. Автоматизация бухгалтерского учета ресурсов на конкретном предприятии.
20. Автоматизация оперативного учета ресурсов на конкретном предприятии.
21. Автоматизация управленческого учета ресурсов на конкретном предприятии.
22. Автоматизация поддержки принятия решений для конкретной предметной области.
23. Автоматизация управления бизнес-процессами для конкретной предметной области.
24. Автоматизация управления знаниями для конкретной предметной области.
25. Автоматизация реализации товаров через электронный портал для конкретной предметной области.
26. Автоматизация управления поставками на конкретном предприятии.

## **6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

### **6.1. Формы отчетности по практике**

#### **6.1.1. Направление на практику с рабочим графиком (планом) практики и индивидуальным заданием для обучающегося по практике**

##### **НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ обучающегося**

(20\_\_ - 20\_\_ учебный год)

---

(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Курс, семестр \_\_\_\_\_

Вид, тип практики \_\_\_\_\_

---

Способ проведения практики \_\_\_\_\_

Срок проведения практики \_\_\_\_\_

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики от Института \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. должность, ученое звание)

Руководитель практики от профильной организации (при направлении в профильную организацию) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. должность, ученое звание)

### **РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ**

№	Планируемые формы работы	Сроки проведения

#### **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

При прохождении учебной практики студент должен выполнить следующие задания:

1. Характеристика жизненного цикла информационной системы предприятия с выявлением места проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме).
2. Экономический анализ деятельности организации (миссия организации, система целей и ключевых показателей, стратегия развития, бизнес-архитектура предприятия).
3. Характеристики предприятия, включая описание организационной структуры подразделения, где студент проходит практику.
4. Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости управления ит).
5. Описание существующей организации бизнес и информационных процессов.
6. Формирование предложений по автоматизации (информатизации) существующих бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом анализа успешных ИТ-проектов в рассматриваемой области, рынка программного обеспечения и ИТ-технологий.

#### **6.1.2. Отчет по практике**

**ОТЧЕТ**  
по практике

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Направление подготовки \_\_\_\_\_  
(шифр и наименование)

Направленность (профиль): \_\_\_\_\_  
(шифр и наименование)

Курс, семестр \_\_\_\_\_

Вид, тип практики \_\_\_\_\_

Способ проведения практики \_\_\_\_\_

Срок проведения практики \_\_\_\_\_

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Руководитель практики \_\_\_\_\_

Содержание практики: \_\_\_\_\_

**Раздел «Содержание практики» может включать:**

- Дневник практики, содержащий информацию о работе в организации по следующим позициям:
  1. Характеристика основных направлений деятельности организации.
  2. Характеристика предприятия и описание модели предприятия с описанием миссии компании и основных бизнес-целей функционирования компании (стратегия развития, ИТ стратегия развития).
  3. Организационная структура компании.
  4. Состояние ИТ в организации (степень автоматизации процессов, уровень зрелости ИТ процессов).
- Обобщенный отчет, в котором отражены полученные знания, умения и навыки (чему научились, что нового узнали, с какими трудностями столкнулись, их причины, пути разрешения и профилактика и т.д.), выводы по практике.

**6.2. Методические рекомендации по прохождению практики и составлению отчета**

1. До начала практики составляется рабочий график (план) проведения практики; обучающиеся получают индивидуальные задания по практике; по результатам практики обучающиеся представляют отчет по практике и проходят устное собеседование с руководителем практики от Института. Обучающиеся вправе представить отзыв руководителя практики от профильной организации, составленный в произвольной форме.
2. В период практики студенты должны вести рабочие записи и собрать необходимые материалы для составления отчета о прохождении учебной практики.
3. Основные методы работы в процессе учебной практики:
  - наблюдение за деятельностью и условиями работы в различных учреждениях и организациях;
  - беседа с сотрудниками организации;
  - анализ основных умений и навыков, необходимых для успешного выполнения профессиональной деятельности;
  - изучение документации.
4. Отчет должен содержать развернутые ответы на все вопросы, предусмотренные программой прохождения практики. Отчет оформляется в печатном виде на стандартных листах бумаги формата А4 (шрифт Times New Roman, размер - 14, полуторный интервал, поля: верхнее нижнее и правое - 2 см, левое - 3 см). Нумерация листов сквозная, титульный лист учитывается, но не нумеруется. Объем отчета

определяется каждым студентом индивидуально. Обложкой отчёта является титульный лист, на котором должны быть указаны все атрибуты работы и сведения о студенте. В конце отчета могут находиться приложения: выписки из устава организации, положения, должностные инструкции, образцы служебной документации, используемые методики и технологии и т.п.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Показатели оценивания достижения заданного уровня освоения компетенций (планируемые результаты обучения)	Шкала и критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
<b>ПК - 1</b> Способен создавать визуальный стиль интерфейса <b>Этап – промежуточный этап формирования компетенции</b>	<b>ПК-1.1.</b> Знает способы создания графических документов в программах подготовки растровых и векторных изображений. Знает технологию разработки графического дизайна интерфейсов. Знает методы получения из открытых источников релевантной профессиональной информации и анализирует ее.	Не знает способы создания графических документов в программах подготовки растровых и векторных изображений. Не знает технологию разработки графического дизайна интерфейсов. Знает методы получения из открытых источников релевантной профессиональной информации и анализирует ее.	Знает способы создания графических документов в программах подготовки растровых и векторных изображений. Знает технологию разработки графического дизайна интерфейсов. Знает методы получения из открытых источников релевантной профессиональной информации и анализирует ее.
	<b>ПК-1.2.</b> Умеет определять технические требования к интерфейсной графике Умеет применять стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система. Умеет использовать основы маркетинга	Не умеет определять технические требования к интерфейсной графике Не умеет применять стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система Умеет использовать основы маркетинга Умеет применять правила типографского набора текста.	Умеет определять технические требования к интерфейсной графике Умеет применять стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система Умеет использовать основы маркетинга Умеет применять правила типографского набора текста.

	<p>Умеет применять правила типографского набора текста.</p>		
	<p><b>ПК-1.3.</b>          Владеет методами создания концепции графического дизайна интерфейса          Владеет способами эскизирования графического стиля          Владеет технологией создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса          Владеет методами анализа бизнес требований и бизнес задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну          Владеет методикой согласования стиля интерфейса с заказчиком</p>	<p>Не владеет методами создания концепции графического дизайна интерфейса          Не владеет способами эскизирования графического стиля          Не владеет технологией создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса          Не владеет методами анализа бизнес требований и бизнес задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну          Владеет методикой согласования стиля интерфейса с заказчиком</p>	<p>Владеет методами создания концепции графического дизайна интерфейса          Владеет способами эскизирования графического стиля          Владеет технологией создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса          Владеет методами анализа бизнес требований и бизнес задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну          Владеет методикой согласования стиля интерфейса с заказчиком</p>

<p><b>ПК-2</b> Способен создавать стилевое руководство к интерфейсу. <b>Этап – промежуточный этап формирования компетенции</b></p>	<p><b>ПК 2.1.</b> Знает общие принципы оформления интерфейса.</p> <p><b>ПК 2.2.</b> Умеет соблюдать и применять технические требования к интерфейсной графике и документировать эти процессы.</p> <p><b>ПК 2.3.</b> Владеет методикой оформления руководства по стилю интерфейса. Владеет программами верстки.</p>	<p>Не знает общие принципы оформления интерфейса.</p> <p>Не умеет соблюдать и применять технические требования к интерфейсной графике и документировать эти процессы.</p> <p>Не владеет методикой оформления руководства по стилю интерфейса. Не владеет программами верстки.</p>	<p>Знает общие принципы оформления интерфейса.</p> <p>Умеет соблюдать и применять технические требования к интерфейсной графике и документировать эти процессы.</p> <p>Владеет методикой оформления руководства по стилю интерфейса. Владеет программами верстки.</p>
<p><b>ПК-3.</b> Способен визуализировать данные <b>Этап – промежуточный этап формирования компетенции</b></p>	<p><b>ПК 3.1.</b> Знает общие принципы и технологии работы с программами редактирования табличных данных</p> <p><b>ПК 3.2.</b> Умеет использовать технологии алгоритмической визуализации данных</p> <p><b>ПК 3.3.</b> Владеет технологией визуализации цифровых данных (графики, диаграммы, таблицы)</p>	<p>Не знает общие принципы и технологии работы с программами редактирования табличных данных</p> <p>Не умеет использовать технологии алгоритмической визуализации данных</p> <p>Не владеет технологией визуализации цифровых данных (графики, диаграммы, таблицы)</p>	<p>Знает общие принципы и технологии работы с программами редактирования табличных данных</p> <p>Умеет использовать технологии алгоритмической визуализации данных</p> <p>Владеет технологией визуализации цифровых данных (графики, диаграммы, таблицы)</p>

## **7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

### **Фонд оценочных средств**

Оценочные средства по практике разрабатываются в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в образовательной организации. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения учебной практики формируется образовательной организацией самостоятельно в соответствии с профилем (направленностью) образовательной программы.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, образовательная организация формирует исходя из специфики образовательной программы.

Предметом оценки по производственной практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по практике проводится на основе проверки индивидуального задания обучающегося, с указанием конкретных видов работ, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями образовательного учреждения; отзыва руководителя по практике; отчета по практике.

Проведение защиты отчета о прохождении производственной практики назначается, как правило, на последние дни её прохождения.

Результаты производственной практики могут быть оценены по следующим критериям:

- а) полнота и качество выполнения требований, предусмотренных программой практики;
- б) умение профессионально и грамотно отвечать на заданные вопросы;
- в) дисциплинированность и исполнительность студента во время прохождения практики;
- г) отзыв руководителя производственной практики от организации.

В процессе прохождения производственной практики руководителем практики контролируется формирование у обучающихся соответствующих компетенций. При этом образовательная организация разрабатывает собственные показатели и критерии оценивания компетенций по этапам их формирования.

Зачет по производственной практике может быть проведен, например, в форме защиты отчета по практике в виде презентации.

### **Примерный перечень возможных дополнительных вопросов к зачету:**

1. Состав и характеристика обеспечивающих и функциональных подсистем ИС.
2. Методы выделения функциональных подсистем.
3. Различные подходы к проектированию ИС.
4. Методология и технология проектирования ИС.
5. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.
6. Классификация методов проектирования ИС.
7. Методы организации проведения обследования, сбора и анализа материалов обследования.
8. Состав документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС.
9. Техно-экономическое обоснование проекта ИС.
10. Формирование требований к информационной системе.
11. Функциональные и нефункциональные требования к ИС.
12. Техническое задание при проектировании ИС.

13. Стандарты в области информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01
14. Стандарты в области информационных систем. Стандарты комплекса ГОСТ34.
15. Понятие профиля ИС.
16. Цели и принципы формирования профилей информационных систем.
17. Методологические основы проектирования информационных систем.
18. Методологические основы проектирования информационных систем.
19. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем.
20. Альфа-канал (назначение, редактирование).
21. Рисующие инструменты. Настройка параметров.
22. Инструменты группы Eraser (ластик). Настройка параметров.
23. Инструменты группы Stamp (штамп).
24. Инструменты Healing Brush (исцеляющая кисть) и Patch (заплата).
25. Ретушь изображения (использование фильтров Sharpen, Blur, Dust & Stratches).
26. Работа со слоями. Эффекты слоев.
27. Особенности слоя Background (фон). Преобразование слоя Background (фон) в обычный слой и наоборот.
28. Тоновая коррекция изображений (коррекция светов, теней и средних тонов).
29. Тоновая коррекция изображений (коррекция произвольного тонового интервала, упрощенная коррекция)
30. Цветовая коррекция. Инструменты изменения цветового баланса.
31. Цветовая коррекция. Инструмент воздействия на определенные цвета.
32. Обработка монохромных изображений (раскрашивание и обесцвечивание). Режим Bitmap.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация по результатам практики проводится в форме **зачета**.

При оценке работы студента принимается во внимание:

- деятельность студента в период практики (степень полноты выполнения программы);
- содержание и качество оформления отчета;
- ответы студента на собеседовании по результатам практики.

По результатам собеседования и оценки отчета, руководителем практики выставляется оценка по шкале – «зачтено» или «не зачтено».

В случае получения оценки «не зачтено», обучающийся может быть отчислен из Института, как не выполнивший учебный план, либо повторно направлен на прохождение соответствующей практики.

Оценка «**зачтено**» выставляется при выполнении следующих условий:

- 1) Своевременное прохождение практики и предоставление материалов по этапам практики.
- 2) Соответствие предъявляемых студентом материалов по практике требованиям к их оформлению.
- 3) Грамотное описание целей, задач, основных форм работы в рамках данной организации, профессионально важных качеств и т.д.
- 4) Полные ответы на вопросы на собеседовании по результатам практики.

Оценка «**не зачтено**» выставляется при условии:

- 1) Нарушение этапов прохождения практики.
- 2) Несоответствие предъявляемых студентом материалов по практике требованиям к их оформлению, наличие существенных ошибок и недочетов.

- 3) Наличие грубых ошибок в описании целей, задач, основных форм работы .
- 4) Существенные затруднения при ответе на вопросы на собеседовании по результатам практики.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **а) основная Производственная литература:**

1. Исакова, А.И. Основы информационных технологий : учебное пособие / А.И. Исакова. — Москва : ТУСУР, 2016. — 206 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110256>
2. Информационные технологии. Базовый курс : учебник / А.В. Костюк, С.А. Бобонец, А.В. Флегонтов, А.К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114686>
3. Аббасов, И.Б. Основы трехмерного моделирования. 2009: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2009. — 173 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=1341](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1341)
4. Залогова, Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2014. — 262 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50554](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50554)
5. Хахаев, И.А. Свободный графический редактор GIMP: первые шаги [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 231 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=1161](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1161)

### **б) дополнительная Производственная литература:**

1. Рочев, К.В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К.В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3801-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122181>
2. Дронов В.А. HTML 5, CSS 3 и Web 2,0. Разработка современных Web-сайтов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
3. Лоусон Б., Шарп Р. Изучаем HTML. Библиотека специалиста. - СПб.: Питер, 2014.
4. Резников Ф.А. 100% самоучитель Adobe Dreamweaver CS3. Создание Web-сайтов. - М.: Технолоджи-3000: Изд-во Триумф, 2008
5. Мэтьюз М. Динамическое веб-программирование / Марти Мэтьюз, Джон Кронан. - М.: Эксмо, 2010
6. Д.Седерхольм, И Маркотт. CSS ручной работы. Библиотека специалиста. - СПб.: Питер, 2014
7. Хольцнер С. HTML за 5 минут — М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2014
8. Седерхольм Д. Пуленепробиваемый веб-дизайн. Библиотека специалиста. - СПб.: Питер, 2014
9. Матросов А.В., Сергеев А.О., Чаунин М.П. HTML 4.0. - СПб.: БХВ-Петербург, 2001

### **в) ресурсы сети «Интернет»**

1. <http://www.ibm.com>
2. <http://www.olap.ru>
3. <http://www.tern.ru>

4. <http://www.iso.ru>
5. <http://www.sas.ru>
6. <http://www.basegroup.ru>
7. <http://www.expert.ru>
8. Портал Правительства России: <http://government.ru>.
9. <http://elibrary.ru/> — Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Национальная информационно-аналитическая система.
10. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) — SCOPUS (SCIVERSE SCOPUS). Мультидисциплинарная библиографическая и реферативная база данных.
11. <http://wokinfo.com/> — Web of Science. Мультидисциплинарная реферативно-библиографическая база данных Института научной информации США.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

В процессе прохождения практики студентами могут быть использованы следующие информационные технологии:

- использование электронных изданий (слайд-презентаций, электронного курса, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет));
- использование информационных (справочных) систем, баз данных;
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайп, чаты, видеоконференцсвязь;
- компьютерное тестирование.

### **а) Электронные базы данных:**

1. <http://cyberleninka.ru/>
2. <http://att.nica.ru>
3. <http://window.edu.ru/window/library>
4. <http://www.intuit.ru/catalog/informatics/>

Каждый обучающийся в течение всего периода освоения дисциплины обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (Электронно-библиотечная система Лань) и к электронной информационно-образовательной среде ВХУТЕИИ. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике.

В процессе прохождения практики могут быть использованы следующие образовательные технологии:

Стандартные методы обучения:

самостоятельная работа студентов вне аудитории, в которую включается выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;

освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;

выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием необходимых информационных источников;

консультации научного руководителя и руководителя практики от организации по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе ее выполнения; методологии выполнения домашних заданий, подготовке отчета по практике и доклада по нему, выполнению аналитических заданий.

Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий: обсуждение подготовленных студентами ответов по практике;

защита отчета по практике с использованием презентаций.

**б) Состав лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows; Microsoft Office; Kaspersky Endpoint Security

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Материально-техническая база для проведения ознакомительной практики** формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденном приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922, с учетом особенностей, связанных с профилем образовательной программы.

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение практики.

В процессе освоения обучающимися дисциплины (модуля) могут быть использованы следующие информационные технологии:

использование на занятиях слайд-презентаций, видео- и аудиоматериалов (через Интернет).

организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.

Каждый обучающийся в течение всего периода освоения дисциплины обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде ВХУТЕИИ.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

Материально-техническая база включает помещения для самостоятельной работы, читальный зал Института, оборудованные компьютерной техникой и периферийным оборудованием, оборудованием для демонстрационного материала и наглядными пособиями.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.