

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Луковникова Елена Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 16.11.2021 14:46:13
Уникальный программный ключ:
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe3d2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

"19" нояб 2021 г.

Производственная (преддипломная) практика

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий**
Учебный план **b090303_21_ПИЭ.plx**
Направление **09.03.03 Прикладная информатика**
Профиль **Прикладная информатика в экономике**
Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **очная**
Форма промежуточной аттестации **Зачет с оценкой**
Вид практики **Производственная**
Тип практики **преддипломная**
Форма проведения **дискретно**

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8(4.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Контактная работа в том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц. Сыгготина Марина Владимировна

Программа практики

Производственная (преддипломная) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

b090303_21_ПИЭ.plx

утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 № 10

Программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий

Протокол от "09" апреля 2021 г. № 12

Срок действия программы: уч.г. 2021-2025

Зав. кафедрой Вахрушева М. Ю.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Акчурина И.Г.

"19" апреля 2021 г. протокол № 17

№ 298

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1 Подготовка к решению профессиональных задач по разработке и эксплуатации ИС

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть | Б2.В.04(П)

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

уметь выполнять поиск необходимой информации, её критический анализировать и синтезировать;

- уметь использовать системный подход для решения поставленных задач;
- уметь анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к ИС, устранять обнаруженное несоответствие;
- уметь проводить анкетирование и интервьюирование;
- уметь описывать и разрабатывать модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации и согласовывать с заказчиком модели бизнес-процессов;
- уметь определять параметры, которые должны быть улучшены и собирать исходные данные у заказчика;
- уметь верифицировать и разрабатывать структуру баз данных;
- уметь устанавливать права доступа к файлам и папкам, выполнять параметрическую настройку ИС, распределять работы и выделять ресурсы;
- уметь определять права доступа для репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию, разрабатывать стратегии управления электронным бизнесом; принимать решения по совершенствованию ИТ-инфраструктуры организации.

1 | Конфигурирование информационных систем на платформе "1С: Предприятие"

2 | Методы и системы поддержки принятия решений

3 | Программная инженерия

4 | Управление электронным бизнесом

5 | Интеллектуальные информационные системы

6 | Системная архитектура информационных систем

7 | Инвестиционный менеджмент

8 | Информационная безопасность

9 | Проектирование информационных систем

10 | Производственная (проектно-технологическая) практика

11 | Разработка программных приложений

12 | Интеллектуальный анализ данных

13 | Интернет-программирование

14 | Информационные системы в экономике

15 | Информационные системы и технологии

16 | Теория систем и системный анализ

17 | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

18 | Высокоуровневые методы информатики и программирования

19 | Объектно-ориентированное программирование

20 | Менеджмент

21 | Экономика предприятия

22 | Математическая экономика

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач****Знать:**

Индикатор 1 | Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

Индикатор 2 | Использует системный подход для решения поставленных задач

ПК-1: Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе**Знать:**

Индикатор 1 | Знает инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к ИС; основы организационной диагностики, реинжиниринга и моделирования бизнес-процессов организации.

Индикатор 2	Умеет анализировать входную информацию, исходные документы, планировать работы, разрабатывать необходимые документы.
Индикатор 3	Способен анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к ИС, устранять обнаруженное несоответствие.

ПК-5: Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

Знать:

Индикатор 1	Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации
Индикатор 2	Умеет анализировать исходную информацию; проводить анкетирование и интервьюирование.
Индикатор 3	Владеет навыками описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации; навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов

ПК-6: Способен принимать участие во внедрении информационных систем

Знать:

Индикатор 1	Знает устройство и функционирование современных ИС.
Индикатор 2	Умеет анализировать исходную документацию функционирования ИС, планировать, распределять работы, выделять ресурсы; разрабатывать пользовательскую документацию ИС.
Индикатор 3	Владеет навыками сбора исходных данных у заказчика, согласования с ним предлагаемых изменений; управления ожиданиями заинтересованных сторон проекта; определения новых целевых показателей работы ИС и проверки фактического внесения изменений в ИС

ПК-7: Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

Знать:

Индикатор 1	Знает основы современных операционных систем; про-граммные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; отраслевую нормативную техническую документацию.
Индикатор 2	Умеет анализировать входную информацию и исходные данные; разрабатывать пользовательскую документацию.
Индикатор 3	Владеет способностью определять параметры, которые должны быть улучшены, и собирать исходные данные у заказчика

ПК-9: Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

Знать:

Индикатор 1	Знает теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных; инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации; устройство и функционирование современных ИС.
Индикатор 2	Умеет верифицировать и разрабатывать структуру баз данных
Индикатор 3	Владеет навыками верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; способен определять необходимый уровень прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.

ПК-10: Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью

Знать:

Индикатор 1	Знает основы информационной безопасности организации, реинжиниринга бизнес-процессов; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, в том числе современных ИС; системы хранения и анализа баз данных, про-граммные средства и платформы
Индикатор 2	Умеет устанавливать права доступа к файлам и папкам, выполнять параметрическую настройку ИС, разрабатывать модели бизнес-процессов, распределять работы и выделять ресур
Индикатор 3	Способен определять права доступа для репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию, разрабатывать стратегии управления электронным бизнесом; владеет навыками принятия решений по совершенствованию ИТ-инфраструктуры организации.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1	Знать:
Индикатор. 3	методы и способы поиска необходимой информации;
Индикатор. 3	принципы и методы системного подхода;
Индикатор. 3	инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к информационным системам;
Индикатор. 3	методы планирования работ;

Индикатор. 3	способы анализа функциональных и нефункциональных требований к информационной системе;
Индикатор. 3	современные инструменты и методы управления организацией;
Индикатор. 3	методы анализа исходной информации;
Индикатор. 3	способы описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации;
Индикатор. 3	устройство и функционирование современных информационных систем;
Индикатор. 3	методы анализа исходной документации функционирования информационных систем;
Индикатор. 3	методы сбора исходных данных у заказчика, согласования с ним предлагаемых изменений;
Индикатор. 3	основы современных операционных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
Индикатор. 3	методы анализа входной информации и исходных данных;
Индикатор. 3	методы оптимизации;
Индикатор. 3	теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных;
Индикатор. 3	модели данных;
Индикатор. 3	– способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией;
Индикатор. 3	основы информационной безопасности организации, реинжиниринга бизнес-процессов;
Индикатор. 3	способы установки прав доступа к файлам и папкам;
Индикатор. 3	способы определения прав доступа для репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе информационной системы в эксплуатацию.
2	Уметь:
Индикатор. 3	критически анализировать информацию;
Индикатор. 3	формулировать и ставить задачи;
Индикатор. 3	моделировать бизнес-процессы организации;
Индикатор. 3	анализировать входную информацию и исходные документы;
Индикатор. 3	выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к информационной системе;
Индикатор. 3	применять методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов;
Индикатор. 3	проводить анкетирование;
Индикатор. 3	собирать информацию;
Индикатор. 3	настраивать функционирование современных информационных систем;
Индикатор. 3	планировать и распределять работы, выделять ресурсы;
Индикатор. 3	управлять ожиданиями заинтересованных сторон проекта;
Индикатор. 3	систематизировать отраслевую нормативную техническую документацию;
Индикатор. 3	разрабатывать пользовательскую документацию;
Индикатор. 3	определять параметры, которые должны быть улучшены;
Индикатор. 3	применять инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации;
Индикатор. 3	верифицировать и разрабатывать структуру баз данных;
Индикатор. 3	– верифицировать и разрабатывать структуру баз данных информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика;
Индикатор. 3	формировать архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, в том числе современных информационных систем;
Индикатор. 3	выполнять параметрическую настройку информационных систем;
Индикатор. 3	разрабатывать стратегии управления электронным бизнес
3	Владеть:
Индикатор. 3	навыками синтеза информации, полученной из разных источников;
Индикатор. 3	навыками использования системного подхода для решения поставленных задач;
Индикатор. 3	основами организационной диагностики, реинжиниринга бизнес-процессов организации;
Индикатор. 3	навыками разработки необходимых документов;
Индикатор. 3	навыками устранения обнаруженных несоответствий;
Индикатор. 3	современными подходами и стандартами автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации;
Индикатор. 3	навыками интервьюирования;
Индикатор. 3	навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов;

Индикатор. 3	основами устройства и функционирования современных информационных систем;
Индикатор. 3	навыками разработки пользовательской документации информационных систем;
Индикатор. 3	навыками определения новых целевых показателей работы информационных систем и проверки фактического внесения изменений в информационные системы;
Индикатор. 3	навыками настройки современных операционных систем и программных средств;
Индикатор. 3	навыками работы с информацией, данными и документацией;
Индикатор. 3	навыками сбора исходных данных;
Индикатор. 3	навыками устройства и функционирования современных информационных систем.
Индикатор. 3	современными системами управления базами данных.
Индикатор. 3	навыками определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.
Индикатор. 3	системами хранения и анализа баз данных, программными средствами и платформами;
Индикатор. 3	навыками разработки моделей бизнес-процессов, распределения работ и выделения ресурсов;
Индикатор. 3	навыками принятия решений по совершенствованию ИТ-инфраструктуры организации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интра кт.	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	8	2	УК-1	Л1.1,Л1.2		устная беседа
1.2	Ознакомление с рабочей программой по практике /Ср/	8	2	УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			
1.3	Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя /Ср/	8	2	УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			
	Раздел 2. Исследовательский этап						
2.1	Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). /Ср/	8	50	УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			устная беседа
2.2	Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем /Ср/	8		УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			
2.3	Исследование информационных систем управления организацией /Ср/	8	10	УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			
	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)						
3.1	Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. /Ср/	8	60	УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			устная беседа

3.2	Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем /Ср/	8	10	УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			
3.3	Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР /Ср/	8	60	УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			
3.4	Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР /Ср/	8	10	УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			
Раздел 4. Подготовка отчета по практике							
4.1	Написание отчета /Ср/	8	10	УК-1,ПК-1,ПК-5,ПК-7,ПК-9,ПК-10,ПК-6			зачёт с оценкой

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
2	Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики
По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.
Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.
Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно).
Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.
Структура отчета
Отчет должен состоять из следующих разделов:
- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).
К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.
Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:
- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контрольные вопросы и задания

Задание 1

1. Характеристика жизненного цикла информационной системы предприятия с выявлением места проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме).
2. Функциональная архитектура информационной системы.
3. Постановка цели проекта автоматизации (информатизации) с измеримым результатом проекта с обоснованием прямого и косвенного эффекта от внедрения проекта.
4. Постановка задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов с построением и обоснованием модели новой организации бизнес и информационных процессов.
5. Инфологическая модель предметной области и даталогическая модель базы данных (описание БД).

Задание 2

1. Характеристика предприятия и описание модели предприятия с описанием миссии компании и основных бизнес-целей функционирования компании (стратегия развития, ИТ стратегия развития).
2. Организационная структура компании.
3. Состояние ИТ в организации (степень автоматизации процессов, уровень зрелости ИТ процессов).

Задание 3

1. Проведение обследования объекта автоматизации;
2. Проведение технико-экономического обоснования создания информационной системы;
3. Моделирование бизнес-процессов и процессов обработки информации;
4. Формирование функциональных и нефункциональных требований к информационной системе;
5. Составление технического задания на создание информационной системы.

Задание 4

1. Состояние и стратегия развития информационных технологий в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, ИТ-архитектура, определение уровня зрелости управления ИТ).
2. Описание существующей организации бизнес и информационных процессов (с использованием любой из нотаций IDEF0, ARIS, DFD, UML и др.) с анализом недостатков, проблем и узких мест в них.
3. 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.

Задание 5

1. Характеристика ИТ-инфраструктуры организации.
2. Выделение функциональных подсистем.
3. Состав и характеристика обеспечивающих и функциональных подсистем ИС.
4. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.
5. Состав документов, соответствующих этапам предпроектной стадии разработки ИС.
6. Формирование требований к информационной системе.
7. Функциональные и нефункциональные требования к ИС.
8. Техническое задание при проектировании ИС.

Задание 6

1. Стандарты в области информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01
2. Стандарты в области информационных систем. Стандарты комплекса ГОСТ34.
3. Определение профиля ИС.
4. Цели и принципы формирования профилей информационных систем.

Темы письменных работ

не предусмотрены

Фонд оценочных средств

1. Дать характеристику жизненного цикла информационной системы предприятия с выявлением места проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме).
2. Пояснить функциональную архитектуру информационной системы.
3. Сформировать предложения 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
4. Сформулировать цели проекта автоматизации (информатизации) с измеримым результатом проекта с обоснованием прямого и косвенного эффекта от внедрения проекта
- 5 Сформулировать задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов с построением
6. Определение профиля ИС
- 7.Прокомментировать стандарты в области информационных систем. Международный стандарт ISO/IEC 12207: 1995-08-01
8. Сформулировать задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов с построением и обоснованием модели новой организации бизнес и информационных процессов.
9. Пояснить, что такое инфологическая модель предметной области и даталогическая модель базы данных (описание БД).
10. Состав и характеристика обеспечивающих и функциональных подсистем ИС.
11. Описание существующей организации бизнес и информационных процессов (с использованием любой из нотаций IDEF0, ARIS, DFD, UML и др.) с анализом недостатков, проблем и узких мест в них.
- 12.Формирование требований к информационной системе.
13. Характеристика предприятия и описание модели предприятия с описанием миссии компании и основных бизнес-целей функционирования компании (стратегия развития, ИТ стратегия развития).
14. Состояние ИТ в организации (степень автоматизации процессов, уровень зрелости ИТ процессов).
15. Организационная структура компании.
16. Проведение обследования объекта автоматизации;
17. Проведение технико-экономического обоснования создания информационной системы;
18. Моделирование бизнес-процессов и процессов обработки информации
19. Характеристика ИТ-инфраструктуры организации
20. Формирование функциональных и нефункциональных требований к информационной системе;
21. Требования, предъявляемые к выбираемой технологии проектирования.

Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачёту

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе проведения практики

Разделы (этапы)	Наименование раздела (этапа) практики	Номер формируемого индикатора	Вид занятий, работы	Форма контроля
1	Подготовительный этап	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК- 7, ПК-9, ПК-10, ПК-6	Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя	устная беседа
2	Исследовательский этап	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК- 7, ПК-9, ПК-10, ПК-6	Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией	устная беседа

3	Обработка и анализ полученной информации (материала)	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-6	Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР	устная беседа
4	Подготовка отчета по практике	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-6	Написание отчета	зачёт с оценкой

Показатели и критерии оценивания компетенций

Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки
УК-1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

	<p>Использует системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>Инструктаж по технике безопасности Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
	<p>Знает инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к ИС; основы организационной диагностики, реинжиниринга и моделирования бизнес-процессов организации.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	

	<p>Умеет анализировать входную информацию, исходные документы, планировать работы, разрабатывать необходимые документы.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
	<p>Способен анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к ИС, устранять обнаруженное несоответствие.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	

	<p>Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес- процессов; современные подходы и стандарты автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
	<p>Умеет анализировать исходную информацию; проводить анкетирование и интервьюирование.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	

	<p>Владеет навыками описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации; навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
	<p>Знает устройство и функционирование современных ИС.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	

	<p>Умеет анализировать исходную документацию функционирования ИС, планировать, распределять работы, выделять ресурсы; разрабатывать пользовательскую документацию ИС.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
	<p>Владеет навыками сбора исходных данных у заказчика, согласования с ним предлагаемых изменений; управления ожиданиями заинтересованных сторон проекта; определения новых целевых показателей работы ИС и проверки фактического внесения изменений в ИС</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	

	<p>Знает основы современных операционных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; отраслевую нормативную техническую документацию.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
	<p>Умеет анализировать входную информацию и исходные данные; разрабатывать пользовательскую документацию.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	

	<p>Владеет способностью определять параметры, которые должны быть улучшены, и собирать исходные данные у заказчика</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
	<p>Знает теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных; инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации; устройство и функционирование современных ИС.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	

	<p>Умеет верифицировать и разрабатывать структуру баз данны</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
	<p>Владеет навыками верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; способен определять необходимый уровень прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	

	<p>Знает основы информационной безопасности организации, реинжиниринга бизнес-процессов; архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем, в том числе современных ИС; системы хранения и анализа баз данных, про-граммные средства и платформы</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
	<p>Умеет устанавливать права доступа к файлам и папкам, выполнять параметрическую настройку ИС, разрабатывать модели бизнес-процессов, распределять работы и выделять ресур</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	

	<p>Способен определять права доступа для репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию, разрабатывать стратегии управления электронным бизнесом; владеет навыками принятия решений по совершенствованию ИТ-инфраструктуры организации.</p>	<p>Ознакомление с рабочей программой по практике Разработка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя Исследование структуры организации. (Знакомство с производственной, организационно-функциональной структурой). Исследование деятельности организации, ее экономических и финансовых показателей на основе информационных систем Исследование информационных систем управления организацией Изучение и анализ статистических данных, данных управленческого, финансового учета и бухгалтерской отчетности в соответствии с темой ВКР. Ознакомление со структурой и функциональными возможностями экономических информационных систем Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Сбор материала по теме индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) для подготовки отчета по практике и написания ВКР Написание отчета</p>	
--	---	---	--

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.2 Душин В. К. Теоретические основы информационных процессов и систем [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Дашков и К°, 2018. - 348 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573118>

Л1.1 Лисяк В. В. Разработка информационных систем [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ростов-на-Дону|Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. - 97 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ

3236	Дисплейный класс	Учебная мебель Системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), Системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), Монитор Philips233 V5QNAВР (13 шт.).
3234	Дисплейный класс	Учебная мебель Системный блок AMD A10-7800 Radeon R7 (12 шт.), Системный блок для слабовидящих пользователей AMD A10-7850K (1 шт.), Монитор Philips233 V5QNAВР (13 шт.), .

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Во время прохождения преддипломной практики оформляется в обязательном порядке формируется дневник практики и оформляется отчет по практике.

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется обучающимся (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О. , учебная группа обучающегося ПИЭ-21
- код и наименование направления подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика ;
- направленность (наименование профиля подготовки) Прикладная информатика в экономике;
- место проведения практики (полное наименование организации, предприятия и т.д.);
- период практики: 4 недели /216 академических часов

- Ф.И.О. руководителя практики от университета и, при необходимости, Ф.И.О. руководителя практики от производства.

При условии прохождения практики под руководством двух руководителей: от университета и от производства, на титульном листе указываются также Ф.И.О. руководителя от производства.

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение руководителя практики (от университета) и, при необходимости, руководителя практики от производства.

Отчет по практике

Требования к отчету по практике

На протяжении всего периода прохождения практики в соответствии с заданием (индивидуальным заданием), практикант знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии....., а затем представляет его в виде письменного отчета по практике (Отчет).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью. К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства, заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации.

Содержание Отчета по практике определяется руководителем практики от университета (кафедры), с учетом общих требований к прохождению практики и индивидуального задания практиканта.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет Экономики и строительства, базовая кафедра Менеджмента и информационных технологий

- полное наименование организации, предприятия и т.д (места прохождения практики);

- Ф.И.О., учебная группа обучающегося ПИЭ-20;

- Ф.И.О. руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания: (в соответствии с нагрузкой).

При условии прохождения практики под руководством двух руководителей: от университета и от производства, на титульном листе указываются также Ф.И.О. руководителя от производства.

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики.

В состав основной части входят следующие разделы:

- подготовительный этап;
- исследовательский этап;
- обработка и анализ полученной информации;
- подготовка отчета по практике

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать перечень информационных ресурсов действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из 15 позиций.

Приложения размещают в Отчет при необходимости.

В качестве приложений могут быть представлены различные нормативные документы, законодательные акты (их части), схемы, рисунки, карты и т.п.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений. Объем отчета должен составлять 25 - 30 страниц.

Выдача задания, прием и защита отчета по практике проводится в соответствии с календарным учебным графиком.