

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Воронежский филиал

Утверждено
на заседании Методического совета филиала
протокол № 4 от «16» июня 2019 г.
Председатель МС _____ Боковая Н.В.



Кафедра информационных технологий в экономике

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-ознакомительная практика

(для набора 2018 г.)

Направление подготовки: **09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

Направленность (профиль) программы: *Прикладная информатика в экономике*

Уровень высшего образования: *Бакалавриат*

Программа подготовки: *Прикладной бакалавриат*

Воронеж – 2019 г.

Аннотация программы:

Целями учебно-ознакомительной практики по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленности (профиля) Прикладная информатика в экономике является закрепление теоретических знаний обучающихся в сфере основ программирования, современных информационных технологий и основных принципов проектирования программного обеспечения; создания и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации, а также приобретение ими практических навыков и умений в области информационных технологий; формирование навыков программирования при разработке учебных приложений, которые в будущем могут быть использованы для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задачами учебно-ознакомительной практики являются:

- получение опыта использования офисных программно-инструментальных средств разработки;
- получение опыта разработки технического задания;
- получение опыта формирования отчетной документации по результатам работ;
- получение опыта программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- получение опыта применения методики тестирования программного обеспечения.

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта

Составитель: Кустов А.И., к. ф.-м.н., доцент

Программа переутверждена на заседании кафедры информационных технологий в экономике протокол № 10 от «13» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ / к.ф.-м.н., доцент Кустов А.И.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. ЗАДАЧИ УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
3. МЕСТО УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО (ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ).....	5
4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	5
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ	8
7.1 ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, УЧЕБНО- ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ	8
7.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (ЭТАПОВ) УЧЕБНО- ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ	10
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ВО ВРЕМЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВО ВРЕМЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
10. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ).....	18
11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ: УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ	20
13. ОБЯЗАННОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ (ПРАКТИКАНТА) ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	20
14. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	21
15. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ	39

Данная программа по организации учебно-ознакомительной практики для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» ориентирована на компетентный подход к трактовке качества результатов образования.

Актуальность разработки представленной программы и методических указаний по организации учебно-ознакомительной практики подтверждается тем, что среди компонентов основных образовательных программ важнейшее место отводится различного вида практикам, поскольку именно этот вид учебной деятельности предоставляет значительные возможности для формирования и оценивания компетенций.

Учебно-ознакомительная практика – это первый вид практики, который проходят обучающиеся согласно учебному плану. Именно в этот период им предоставляется возможность накопления практического опыта, необходимого для решения какой-либо информационной задачи или проблемы на предприятии в будущем, проверки своего уровня теоретических знаний.

1. ЦЕЛИ УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Цель учебно-ознакомительной практики заключается в закреплении знаний в сфере программирования, современных информационных технологий в области информационных систем, а также приобретении ими практических навыков разработки программного обеспечения или работы с современным прикладным или системным программным обеспечением.

Важным элементом цели учебно-ознакомительной практики является приобщение практиканта к общей культуре работы с информацией и ее обработкой обучающимся, что достигается в процессе освоения общепрофессиональных компетенций, так же в рамках практики формируются компетенции, с которых начинается получение навыков работы в профессиональной деятельности.

Эти знания и навыки требуются как для использования в информационных системах готовых пакетов и информационных структур, так и для принятия решений об использовании развивающихся перспективных направлений в этой сфере информационных технологий в будущей профессиональной деятельности – прикладная информатика в экономике.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Основными задачами учебно-ознакомительной практики, как важнейшей части профессиональной подготовки обучающегося, являются:

- получение опыта использования инструментальных средств обработки информации;
- получение опыта участия в разработке технического задания;
- получение опыта формирования отчетной документации по результатам работ;
- получение опыта использования стандартов при оформлении программной документации;
- получение опыта программирования в соответствии с требованиями технического задания или работы с современным системным программным обеспечением;
- получение опыта использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- получение опыта применения методики тестирования разрабатываемых приложений.

3. МЕСТО УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО (ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ)

Учебно-ознакомительная практика является обязательной частью основной образовательной программы при подготовке обучающихся по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль (направленность) Прикладная информатика в экономике и относится к блоку 2. Практики.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики - учебная

Способ проведения практики: стационарная/выездная.

Форма проведения практики – является дискретной (рассредоточенной), включенной в теоретическое обучение, проходящей в течение семестра и перемежающейся другими видами учебных занятий.

Тип практики - учебно-ознакомительная практика.

5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика (учебно-ознакомительная практика) проводится в соответствии с графиком учебного процесса на базе Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова и носит консультационно-лабораторный (консультационно-практический) характер. Предпочтение отдается тем видам индивидуальных заданий, которые имеют возможности для реализации целей и задач практики в более полном объеме. Основанием для назначения конкретного задания является наличие навыков у обучающегося в определенной области информационных технологий.

Учебная практика проводится в сроки, установленные учебным графиком. Время проведения практики: в соответствии с учебным планом подготовки обучающегося по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль/направленность «Прикладная информатика в экономике».

Выбор мест прохождения учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья, обучающегося и требований по доступности (в соответствии с Регламентом п. 11).

6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести и закрепить теоретические знания и получить практические навыки на практике в рамках следующих компетенций:

ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать: приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, технику безопасности работы с вычислительной техникой.

Уметь: использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, применять положения техники безопасности работы с вычислительной техникой.

Владеть: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, навыками работы с вычислительной техникой с учетом техники безопасности.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1 -Способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий

Знать: международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий;

Уметь: использовать в своей деятельности правовые информационные системы;

Владеть: навыками использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий.

ОПК-2 -Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

Знать: основные методы системного анализа и математического моделирования; возможности использования методов системного анализа и математического моделирования для анализа социально-экономических задач и процессов.

Уметь: осуществлять математическое моделирование социально-экономических задач и процессов; анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов дискретной математики.

Владеть: методами математического моделирования; основными инструментами дискретной математики, используемыми для анализа социально-экономических задач и процессов.

ОПК-3 -Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии;

Уметь: применять следствие основных законов естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и учитывать влияние на них законов естественно-научных природой

ОПК-4 -Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно – коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать: основы информационной и библиографической культуры в области профессиональной деятельности; базовые информационные технологии, основные требования информационной безопасности;

Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий; учитывать основные требования информационной безопасности при работе с информацией;

Владеть: навыками решения стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и библиографической культуры, с учетом основных требований информационной безопасности.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ПК-1 - Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

Знать: основные принципы и технологии обследования организаций; базовые понятия по принятию решений в области формирования требований к информационной системе.

Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к информационной системе.

Владеть: навыками обследования организации на предмет выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе.

ПК-2 - Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение

Знать: основные принципы и программные средства разработки прикладного программного обеспечения;

Уметь: формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать и внедрять программные приложения;

Владеть: навыками разработки, внедрения и адаптации программных комплексов для решения прикладных задач.

ПК-6 - Способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика

Знать: методы проведения сбора информации о требованиях пользователя с информационным технологиям и системам в целом;

Уметь: проводить сбор, систематизацию информации о требованиях заказчика; проводить формализацию требований пользователей заказчика к алгоритмам обработки информации.

Владеть: навыками формализации требований пользователей заказчика.

ПК-7 - Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач

Знать: подходы и модели, используемые для описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;

Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;

Владеть: навыками описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ПК-17 - Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Знать: принципы управления в рамках рабочего коллектива при создании информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Уметь: осуществлять управление проектом по созданию информационной системы на стадиях жизненного цикла;

Владеть: навыками управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, на этапах постановки задачи, мониторинга и контроля до завершения проекта в целом.

ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: АНАЛИТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ПК-20 - Способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем

Знать: основные принципы проектирования информационных систем и процедуру принятия решения при выборе проектного решения ИС;

Уметь: применять математический аппарат и знания в области информационных технологий для обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем;

Владеть: навыками разработки и обоснования проекта информационной системы по видам обеспечения.

Учебно-ознакомительная практика позволяет в будущем самостоятельно изучать новые программные продукты и технологии представления данных в сети Интернет.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

7.1 Общая трудоёмкость учебной практики (учебно-ознакомительной практики)

Общая трудоёмкость учебной практики (учебно-ознакомительной практики) составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, две недели.

Таблица 1 - Продолжительность учебной практики

Показатели объёма практики	Всего часов по форме обучения	
	очная	заочная
Объём практики в зачетных единицах	3	3
Объём практики в часах	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (Контакт, часы), всего:	1,2	1,2
1. Индивидуальные консультации (ИК)	0,5	0,5
2. Контактная работа по промежуточной аттестации (Катт)	0,7	0,7
• Контроль	-	3,3
Иные формы, всего	106,8	103,5

Конкретное содержание практики планируется руководителем практики, отражается в отчете и в задании по практике.

Структура и содержание учебно-ознакомительной практики

Таблица 2 - Трудоемкость практики по разделам (этапам) практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание	Трудоемкость количество часов/зачетных единиц	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Ознакомление с индивидуальным заданием на период прохождения практики. Участие в собрании, выбор индивидуального задания и его обоснование перед руководителем Согласование индивидуального плана прохождения практики с учетом полученного индивидуального задания.	0,5/0,015	Выбор индивидуального задания, заполнение плана задания
2.	Экспериментальный этап	Проведение необходимых работ с целью выполнения индивидуального задания. Показать умение работать в коллективе В рамках индивидуального задания получить навыки работы с нормативно-правовыми документами.	106,8/2,966	Задание по практике, Отчет по практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание	Трудоемкость количество часов/зачетных единиц	Формы текущего контроля
		<p>Провести ситуационное моделирование с применением методов системного анализа, применяемое при выполнении индивидуального задания.</p> <p>Выбор современных информационно-коммуникационные технологий для выполнения индивидуального задания</p> <p>Обоснование применяемых информационно-коммуникационных технологий для выполнения индивидуального задания</p> <p>Применение информационно – коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности при сборе информации согласно индивидуальному заданию</p> <p>Выполнение этапов индивидуального задания, направленных на разработку или настройку прикладного программного обеспечения</p> <p>Выполнение этапов индивидуального задания, направленных на определение места продукта, как результата прохождения практики в ИС</p> <p>Выполнение работ согласно индивидуальному заданию и их описание</p> <p>Выполнение индивидуального задания с учетом программирования приложений или изучения администрирования ИС</p> <p>Выполнение работ согласно индивидуальному заданию и их описание</p> <p>Выполнение индивидуального задания с учетом этапов внедрения, адаптации и настройке информационных систем.</p> <p>Выполнение индивидуального задания с учетом выделения стадий жизненного цикла создания информационных систем</p> <p>Подготовка и написание отчета по практике с учетом индивидуального задания</p>		
3.	Заключительный этап	Сдача зачёта по практике	0,7/0,019	Защита отчета по практике (зачет)
	Всего:		108/3	
	Итого:		108/3	

7.2. Содержание разделов (этапов) учебно-ознакомительной практики

7.2.1. Подготовительный этап

Лицо, ответственное за организацию практической подготовки на кафедре, в соответствии с расписанием, до начала практики, проводит организационное собрание с обучающимися, на котором информирует их о целях, задачах и содержании практики; сроках ее проведения; месте прохождения и видах деятельности; доводит до сведения обучающихся их права и обязанности; требования по содержанию и оформлению отчета по практике; порядок защиты отчёта по практике; а также проводит инструктаж по технике безопасности. Обучающийся обязан принимать участие в организационных собраниях, проводимых лицом, ответственным за организацию практической подготовки на кафедре.

7.2.2. Экспериментальный этап.

Практика проводится в установленные учебным графиком сроки.

В ходе практики необходимо выполнять индивидуальное задание выбрать одну из тем индивидуального задания или предложить свою.

Практикант обязан принимать участие в организационных собраниях, проводимых ответственным лицом за организацию практической подготовки на кафедре.

В ходе учебно-ознакомительной практики необходимо придерживаться плана индивидуального задания. Выбрать одну из тем, приведенных ниже. Результаты оформить в виде отчета.

Примерная тематика и содержание индивидуальных заданий

Тема 1. Администрирование компьютерного парка учреждения (предприятия, организации).

1. Изучить структуру машинного парка, составить опись компьютеров с указанием конфигурации и периферии каждого. Составить опись (№ машины, размещение, конфигурация, периферия).

2. Изучить топологию локальных вычислительных сетей (если есть), составить схему сети с планом разводки, указанием IP-адресов и роли каждого компьютера.

3. Проверить работоспособность компьютеров, включая использование специальных тестов для выборочной стрессовой проверки. Составить список неисправностей, пожеланий и необходимых запчастей для ремонта.

4. Проверить работоспособность программного обеспечения: загружается ли операционная система; работает ли после загрузки система с приемлемой скоростью; наличествуют ли основные (список следует составить исходя из запросов пользователей) приложения – MS Office и т.п.

5. Осуществить ремонт компьютеров.

6. Обновить операционную систему, сетевое (при необходимости) и антивирусное (обязательно) программное обеспечение.

7. Очистить и дефрагментировать диски всех компьютеров, выполнить антивирусную проверку.

В процессе работы по каждому этапу составляется соответствующий документ, являющийся собой отчет о проделанной работе.

В результате, после прохождения практики организация должна располагать комплектом документации, включающим в себя: опись машинного парка, схему сети, журнал учета неисправностей, список запчастей, периферии и комплектующих и др.

Тема 2. Создание программных ресурсов, их адаптация и насыщение содержанием.

Работа включает следующие этапы:

1. Постановка задачи.
2. Распределение подзадач между программистами.
3. Окончательная сборка.
4. Тестирование.
5. Оформление указаний по работе с программой.
6. Применение программы в реальной работе.
7. Ввод информации
8. Интерпретация полученных данных, обобщение результатов выполненной работы, выявление связи ее результатов с теоретическими положениями и результатами аналогичных исследований. Содержание этого раздела должно быть согласовано с введением: следует показать, в какой степени удалось решить поставленную задачу.

9. Подготовка кратких формулировок, отражающих основные результаты проделанной работы и следствия из них.

Примерная тематика:

Реализация методов решения системы уравнений

Классификация и технические характеристики современных компьютеров

Реализация основных алгоритмов из теории рядов

Технологии и языки программирования

Прогнозирование с помощью парных линейных регрессий

Программирование в VBA как элемент автоматизации работ в офисе

Виды циклов, особенности их применения

Тема 3. Разработка Web-ресурсов.

Работа включает следующие этапы:

1. Подготовка эскиза дизайна и создание проекта страницы пользователя, включая оформление заголовка, настройку стилей, шрифтов, и т.д.
2. Разработка формата таблицы для выдачи информации из базы данных.
3. Написание функций для извлечения информации из базы данных и занесения ее в таблицу.
4. Создание страницы специалиста, сопровождающего систему, для занесения информации в базу данных.
5. Разработка административной страницы для создания базы данных и таблицы в базе данных (на языке запросов).
6. Создание модуля для регистрации идентификатора пользователя и установки прав доступа.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимися выполненного индивидуального или группового задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом.

Отчет готовится в течение всей практики и должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период ее прохождения. Для завершения отчета выделяется два дня (во время практики). Оформленный отчет предоставляется руководителю практики от кафедры до даты защиты практики, указанной в направлении.

К обязанностям руководителя учебно-ознакомительной практики относятся:

- проведение организационных собраний перед началом учебно-ознакомительной практики;
- проведение инструктажа по технике безопасности;
- контроль за соблюдением сроков практики и её содержанием;
- консультирование по вопросам выполнения программы практик, оформлению отчета и т.д.;
- приём отчётов о прохождении практики;
- подготовка отчётов по итогам прохождения конкретного вида практики обучающимися на профильные кафедры.

При прохождении практики, обучающиеся имеют право:

- консультироваться по вопросам прохождения практики с руководителями практики;
- использовать учебно-методический материал и материально-техническую базу университета, для выполнения программы практики.

Обучающиеся, направляемые на практику, обязаны:

- детально ознакомиться с программой практики;
- своевременно прибыть на место прохождения практики;
- выполнять план-график прохождения практики;
- полностью выполнять задание, предусмотренное программой практики, и индивидуальными заданиями;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты;
- своевременно предоставить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить отчет по практике.

Форма аттестация по итогам практики – зачёт (в форме защиты отчета).

Формы отчетности по практике

В качестве основных форм и видов отчетности устанавливаются задание и письменный отчет по практике, дневник практики заполняется при прохождении практики. Форма, примерное содержание и структура письменных отчетов определяются выпускающей кафедрой.

Во время окончания практики практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, согласно программе практики и индивидуальному заданию.

Страницы текста отчета по практике должны соответствовать формату А4 (210x297 мм). К каждому отчету прикладывается характеристика на практиканта от руководителя практикой от кафедры.

Промежуточная аттестация по практике приравнивается к промежуточной аттестации по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Форма контроля прохождения практики – зачет (в форме защиты отчета).

Результаты прохождения практики оцениваются и учитываются в порядке, установленном образовательной организацией. Аттестация по итогам практики проводится в виде защиты обучающимися выполненного группового и/или индивидуального задания и представления отчета, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными вузом.

Заключительный этап. Сбор документации и подготовка отчета.

Примерная структура письменного отчета по практике:

- Титульный лист;
- Характеристика;
- Содержание;
- Введение (цели, задачи практики, структура отчета по разделам с краткой характеристикой);
- Основная часть отчета - описание результатов выполнения программы практики бакалавром:
 - Заключение;
 - Приложение.

Введение должно раскрывать цели и задачи учебно-ознакомительной практики, которые были поставлены перед обучающимся в задании.

В **заключении** кратко излагаются итоги проделанной работы, степень достижения целей и задач учебно-ознакомительной практики.

Приложение, если необходимо, включает копии документов - источников информации, бланки сопроводительных документов и другие материалы, собранные обучающимся во время прохождения практики и используемые в качестве аналитического материала.

Отчеты о прохождении практики представляются бакалаврами в письменном виде на проверку руководителю практики. Для получения положительной оценки бакалавр должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить все виды необходимых документов.

Непредоставление выше указанных документов, как и в случае незачета по итогам практики является невыполнением программы обучения, считается академической задолженностью бакалавра, которую необходимо ликвидировать.

В результате защиты отчета о прохождении практики (короткий (5-10 минут) доклад и ответы на вопросы по существу отчета) получает зачет.

Защита отчета проводится в форме собеседования по темам и разделам практики. Собеседование позволяет выявить уровень знаний практиканта по проблематике учебной практики, степень его самостоятельности в выполнении задания. В случае необходимости собеседование проводится в компьютерном классе. Обучающийся может подготовить краткое выступление, в котором представить результаты проделанной работы, сделать выводы о полученных практических навыках работы. Выступление может сопровождаться презентацией. После выступления обучающийся отвечает на вопросы преподавателя о проделанной работе по темам и разделам практики.

Основными отчетными документами по практике являются:

- 1) отчет по практике;
- 2) отчет руководителя практики от Университета.

Форма определяется регламентом по Практике, примерное содержание и структура письменных отчетов определяются выпускающей кафедрой и настоящим документом. Отчет готовится в течение всей практики и должен содержать сведения о результатах выполненных конкретных учебных задач в период ее прохождения, согласно программе практики, с учетом индивидуального содержания задания. Оформленный отчет предоставляется руководителю практики от кафедры до даты защиты практики, указанной в расписании. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики.

Форма контроля прохождения практики - зачет. Промежуточная аттестация по практике приравнивается к промежуточной аттестации по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

7.2.3 Заключительный этап.

В результате прохождения всех этапов учебной практики через выполнение индивидуального задания у обучающихся формируются компетенции

Таблица 3 – Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Наименование компетенции	Деятельность обучающегося на практике	Задание по практике
ОК-9 - Способен использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (- изучение техники безопасности при работе с различными информационными системами обработки информации (локальный компьютер, сеть, периферийные устройства)	- участие в собрании, обоснование индивидуального задания, демонстрация навыков соблюдения техники безопасности
ОПК-1 -Способность использовать нормативно-правовые документы, международные и	- сбор, обработка и систематизация материала	- в рамках индивидуального задания получить навыки работы с нормативно-

отечественные стандарты в области информационных систем и технологий		правовыми документами
ОПК-2 -Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	- сбор, обработка и систематизация материала, принятие решения	- провести ситуационное моделирование с применением методов системного анализа, применяемое при выполнении индивидуального задания
ОПК-3 -Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- закрепление навыков применение современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- выбор современных информационно-коммуникационные технологий для выполнения индивидуального задания
ОПК-4 -Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно – коммуникативных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	- сбор, обработка и систематизация материала	- применение информационно –коммуникативных технологий с учетом основных требований информационной безопасности при сборе информации согласно индивидуальному заданию
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	- сбор и систематизация информации для формирования элементов технического задания	- выполнение индивидуально-го задания обучающегося
ПК-2 Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	- разработка или настройка прикладного программного обеспечения	- выполнение этапов индивидуального задания, направленных на разработку или настройку прикладного программного обеспечения
ПК-6 - Способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	- развитие умения формализовать этапы выполнения индивидуального задания	- выполнение работ согласно индивидуальному заданию
ПК-7 Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	- развитие умения формализовать этапы выполнения индивидуального задания и составить план его выполнения, составление отчета	- выполнение работ согласно индивидуальному заданию и их описание
ПК-17 Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	- получение навыков создания информационных систем с учетом различных подходов для стадий жизненного цикла	- выполнение индивидуально-го задания с учетом выделения стадий жизненного цикла создания информационных систем

ПК-20 Способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	- получение навыков определения видов обеспечения информационных систем	- выполнение индивидуально-го задания с учетом определения видов обеспечения информационных систем
--	---	--

Содержание работ учебной практики (учебно-ознакомительной практики), включая самостоятельную работу обучающихся:

№ п/п	Содержание работ учебной практики (учебно-ознакомительной практики)	Контролируемые компетенции
1.	<u>Подготовительный этап</u> Участие в собрании, выбор индивидуального задания и его обоснование перед руководителем. Выбрать тему индивидуального задания и показать умение работать в коллективе. Техника безопасности.	ОК-9 ОПК-4 ПК-6
2.	<u>Экспериментальный этап</u> В рамках индивидуального задания работа с нормативно-правовыми документами Провести ситуационное моделирование с применением методов системного анализа, применяемое при выполнении индивидуального задания. Выполнение индивидуального задания с учетом определения видов обеспечения информационных систем Обоснование применяемых информационно-коммуникационных технологий для выполнения индивидуального задания Выбрать современные информационно-коммуникационные технологии для выполнения индивидуального задания Применение информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности при сборе информации согласно индивидуальному заданию Выполнение индивидуального задания, направленного на разработку или настройку прикладного программного обеспечения Выполнение этапов индивидуального задания, направленных на определение места продукта, как результата прохождения практики в ИС Выполнение индивидуального задания с учетом выделения стадий жизненного цикла создания информационных систем Выполнение индивидуального задания с учетом программирования приложений или изучения администрирования ИС. Подготовка и написание отчета по практике с учетом индивидуального задания	ОК-9, ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК6 ПК-7 ПК-17 ПК-20
3	<u>Заключительный этап</u> Сдача и защита отчета.	ОПК-1, ОПК-2 ОПК-3, ОПК-4 ОК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7 ПК-17, ПК-20

- Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, при наличии заверенной у декана объяснительной записки с указанием причины невыполнения программы практики.

- Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из Университета, как имеющие академическую задолженность в установленном порядке.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые во время учебной практики

В процессе прохождения учебной практики используются следующие образовательные технологии:

1. Стандартные методы обучения:

- консультации руководителя по актуальным вопросам, возникающим у обучающихся в ходе ее выполнения; методологии выполнения заданий, подготовке отчета по практике;

- иные формы работы

- 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;

В процессе прохождения практики применяются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: наблюдение, беседа, сбор, первичная обработка, систематизация и анализ материалов, описание полученного на практике опыта в отчете, а также специальные методики проведения научных и практических исследований.

Иные формы работ обучающегося заключаются в обработке собранной информации, в выполнении индивидуального задания, которое должно содержать обработанную информацию, собранную в соответствии с программой обследования, анализ материалов в соответствии с содержанием программы практики.

В процессе прохождения практики применяются следующие научно-исследовательские технологии: наблюдение, беседа, сбор, первичная обработка, систематизация и анализ материалов, описание полученного на практике опыта в отчете, а также специальные методики проведения научных и практических исследований.

Практика проводится на базе Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова и обеспечивает обучающихся необходимым оборудованием для ее проведения: компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных, в первую очередь к информационным базам организаций (в объеме, необходимом для прохождения практики).

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся во время учебной практики

Примерная тематика индивидуальных заданий в период проведения учебной практики (по согласованию с руководителем практики, могут быть выбраны иные темы, отвечающие компетенциям, формирующимся в рамках учебной практики).

Тема 1. Администрирование компьютерного парка учреждения (предприятия, организации).

1. Изучить структуру машинного парка, составить опись компьютеров с указанием конфигурации и периферии каждого. Составить опись (№ машины, размещение, конфигурация, периферия).

2. Изучить топологию локальных вычислительных сетей (если есть), составить схему сети с планом разводки, указанием IP-адресов и роли каждого компьютера.

3. Проверить работоспособность компьютеров, включая использование специальных тестов для выборочной стрессовой проверки. Составить список неисправностей, пожеланий и необходимых запчастей для ремонта.

4. Проверить работоспособность программного обеспечения: загружается ли операционная система; работает ли после загрузки система с приемлемой скоростью; наличествуют

ли основные (список следует составить исходя из запросов пользователей) приложения – MS Office и т.п.

5. Осуществить ремонт компьютеров.

6. Обновить операционную систему, сетевое (при необходимости) и антивирусное (обязательно) программное обеспечение.

7. Очистить и дефрагментировать диски всех компьютеров, выполнить антивирусную проверку.

В процессе работы по каждому этапу составляется соответствующий документ, являющийся собой отчет о проделанной работе.

В результате, после прохождения практики организация должна располагать комплектом документации, включающим в себя: опись машинного парка, схему сети, журнал учета неисправностей, список запчастей, периферии и комплектующих и др.

Тема 2. Создание программных ресурсов, их адаптация и насыщение содержанием.

Работа включает следующие этапы:

1. Постановка задачи.

2. Распределение подзадач между программистами.

3. Окончательная сборка.

4. Тестирование.

5. Оформление указаний по работе с программой.

6. Применение программы в реальной работе.

7. Ввод информации

8. Интерпретация полученных данных, обобщение результатов выполненной работы, выявление связи ее результатов с теоретическими положениями и результатами аналогичных исследований. Содержание этого раздела должно быть согласовано с введением: следует показать, что в какой степени удалось решить поставленную задачу.

9. Подготовка кратких формулировок, отражающих основные результаты проделанной работы и следствия из них.

Примерная тематика

Реализация методов решения системы уравнений

Классификация и технические характеристики современных компьютеров

Реализация основных алгоритмов из теории рядов

Технологии и языки программирования

Прогнозирование с помощью парных линейных регрессий

Программирование в VBA как элемент автоматизации работ в офисе

Виды циклов, особенности их применения

Тема 3. Разработка Web-ресурсов.

Работа включает следующие этапы:

1. Подготовка эскиза дизайна и создание проекта страницы пользователя, включая оформление заголовка, настройку стилей, шрифтов, и т.д.

2. Разработка формата таблицы для выдачи информации из базы данных.

3. Написание функций для извлечения информации из базы данных и занесения ее в таблицу.

4. Создание страницы специалиста, сопровождающего систему, для занесения информации в базу данных.

5. Разработка административной страницы для создания базы данных и таблицы в базе данных (на языке запросов).

6. Создание модуля для регистрации идентификатора пользователя и установки прав доступа.

Перечень образцов документов необходимых в процессе прохождения и защиты отчета по практике определяется следующими документами:

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Регламент организации и проведения всех видов практик, обучающихся в Воронежском филиале ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Методические указания по прохождению учебно-ознакомительной практики для обучающихся по специальности 09.03.03 «Прикладная информатика в экономике», профиль (направленность) - Прикладная информатика в экономике

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются руководителем учебной практики, в соответствии с календарным планом.

Текущий контроль осуществляется в форме отчета о выполнении соответствующих разделов задания по учебной практике.

В ходе выполнения учебной практики каждым обучающимся обязательно заполняется отчет, согласно заданию, выданному в начале практики.

Формой отчетности по практике является Отчет (приложение Регламента). Основные элементы и основные разделы Отчета по практике представлены в Методических указаниях.

Формой промежуточной аттестации практики является зачёт, который проводится как защита отчета по практике.

Руководитель практики от кафедры ставит зачет, оценивая качество отчёта, полноту, правильность оформления, а также логичность сделанных выводов.

Промежуточная аттестация по практике приравнивается к промежуточной аттестации по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Оценка зачета по практике проставляется в ведомость, зачетную книжку обучающегося, а в последующем в приложение к диплому.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература:

1. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 132 с. - ISBN 978-5-7638-3008-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/506203> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Ермакова, А.Н. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Ермакова, С.В. Богданова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2013. - 184 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514863> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1011120> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Информационные ресурсы и технологии в экономике : учебное пособие / под ред. проф. Б. Е. Одинцова и проф. А. Н. Романова. — Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. — 462 с. - ISBN 978-5-9558-0256-5. - Текст : электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1032991> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Бедердинова, О. И. Программирование на языках высокого уровня : учеб. пособие / О.И. Бедердинова, Т.А. Минеева, Ю.А. Водовозова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 159 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044396> (дата обращения: 27.07.2020). – Режим доступа: по подписке.

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (с изменениями от 03.04.2020)

2. Указ Президента РФ от 07.05.2018 N 204 (ред. от 21.07.2020) "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"

Перечень используемых электронно-справочных систем:

1. Консультант плюс <http://www.consultant.ru>
2. Гарант <https://www.garant.ru>

Перечень электронно-образовательных ресурсов:

1. ЭИОС Воронежского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова (<http://eios.vfreu.ru/>);
2. ЭБС «Znaniy» (<http://znanium.com/>);
3. ЭБС «Юрайт» (<https://biblio-online.ru/>);
4. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru/>);
5. ЭБС «Book.ru» (<https://www.book.ru/>);
6. ЭБС «Grebennikon» (<https://grebennikon.ru/>);

Перечень профессиональных баз данных:

1. Центральная база статистических данных (ЦБСД): <http://gks.ru/>
2. Единая межведомственная информационно – статистическая система (ЕМИСС): <https://fedstat.ru/>
4. Банк данных угроз безопасности информации: <https://bdu.fstec.ru>
5. Единая база ГОСТов РФ: <http://gostexpert.ru>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы практики:

1. Российская Государственная Библиотека: <http://www.rsl.ru>.
2. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru>.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
4. Мир уроков по Microsoft Office - <https://office-guru.ru/>
5. Полная платформа программного обеспечения для бизнеса с открытым исходным кодом: The Complete Open-Source and Business Software Platform: <https://sourceforge.net/>

Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения

Программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 7 и старше

Пакет прикладных программ Microsoft Office 2010 и старше

Microsoft Visio

Visual Studio Code

7-zip

PostgreSQL 10.1

pgAdmin 3

Ramus Educational
Adobe Reader DC
Adobe Flash Player
IntelliJ IDEA Community Edition
Java SE Development Kit
Open Server Panel
Kaspersky Endpoint Security
Яндекс.Браузер

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики: учебно-ознакомительной практики

Для реализации учебной практики: учебно-ознакомительной практики используются специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для проведения индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации:

Рабочее место преподавателя: стол, стул

Рабочие места обучающихся: столы ученические, скамьи ученические

Классная доска

Принтер лазерный

Лаборатория проектирования и разработки информационных систем для проведения индивидуальных консультаций:

Рабочее место преподавателя: стол, стул

Рабочие места обучающихся: столы компьютерные, стулья

Доска маркерная.

Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет

Многофункциональное устройство

Для организации самостоятельной работы обучающихся используются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала.

Для организации образовательного процесса используются помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

13. Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении учебной практики

Обязанности обучающегося (практиканта) при прохождении учебной практики определяются Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» и включают:

- выполнение индивидуального задания, предусмотренного программой практики;
- ведение документации для фиксирования прохождения всех этапов практики;
- изучение и строгое соблюдение правил техники безопасности;
- предоставление руководителю практики письменного отчета о выполнении всех заданий.

Для прохождения практики обучающийся должен выбрать и обсудить с руководителем от кафедры тему индивидуального задания и план прохождения практики и сбора информации в соответствии с графиком прохождения практики.

Руководитель от кафедры формулирует конкретное содержание индивидуального задания на практику.

14. Обязанности руководителя учебной практики

Обязанности руководителя практики определяются Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» и включают:

- оказание научно-методической помощи;
- проведение индивидуальных консультаций;
- ведение контроля за процессом прохождения практики;
- участие в комиссии по приему отчета по практике;
- участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- оценку результатов выполнения обучающимися программы практики и д.р.

15. Фонд оценочных материалов

Фонд оценочных материалов по практике разработан в соответствии с Положением о фонде оценочных материалов в ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» и находятся на кафедре информационных технологий в экономике.

Таблица 4 - Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения практики

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы практики	Виды работ на практике
1.	ОК-9 ОПК-4 ПК-6	Подготовительный этап	Участие в собрании, выбор индивидуального задания и его обоснование перед руководителем. Выбрать тему индивидуального задания и показать умение работать в коллективе. Техника безопасности.
2.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК6 ПК-7 ПК-17 ПК-20	Экспериментальный этап	<p>В рамках индивидуального задания работа с нормативно-правовыми документами</p> <p>Провести ситуационное моделирование с применением методов системного анализа, применяемое при выполнении индивидуального задания</p> <p>Выполнение индивидуального задания с учетом определения видов обеспечения информационных систем</p> <p>Обоснование применяемых информационно-коммуникационных технологий для выполнения индивидуального задания</p> <p>Выбрать современные информационно-коммуникационные технологии для выполнения индивидуального задания</p> <p>Применение информационно –коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности при сборе информации согласно индивидуальному заданию</p> <p>Выполнение индивидуального задания, направленного на разработку или настройку прикладного программного обеспечения</p> <p>Выполнение этапов индивидуального задания, направленных на определение места продукта, как результата прохождения практики в ИС</p> <p>Выполнение индивидуального задания с учетом выделения стадий жизненного цикла создания информационных систем</p> <p>Выполнение индивидуального задания с учетом программирования приложений или изучения администри-</p>

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы практики	Виды работ на практике
			рования ИС Подготовка и написания отчета по практике с учетом индивидуального задания
3	ПК-7 ОПК-4	Заключительный этап	Сдача отчета, защита отчета

Показатели оценивания и шкалы оценивания

Оценивание компетенций в рамках освоения программы практики осуществляется в форме текущего и промежуточного контроля.

В рамках текущего контроля оценивается отдельно взятая компетенция на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики, знаний, умений и навыков.

Таблица 5 - Показатели оценивания и шкалы оценивания для текущего контроля

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично/ зачтено
ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций				
Знать: технику безопасности работы с вычислительной техникой и основные методы ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100.
Уметь: использовать на практике положения техники безопасности работы с вычислительной техникой.	Обучающийся не выполнил большинство заданий работы	Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий.	Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным тре-	Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.
Владеть: способностью предупреждать чрезвычайные ситуации путем соблюдения техники безопасности	и не может объяснить полученные результаты.	Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выпол-	Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным тре-	

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично/ зачтено
		нения заданий.	бованиям.	
ОПК-1 Способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий				
Знать: международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; Уметь: использовать в своей деятельности правовые информационные системы; Владеть: навыками использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.
ОПК-2 Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования				
Знать: основные методы системного анализа Уметь: осуществлять математическое моделирование социально-экономических задач и процессов; Владеть: методами математического моделирования; основными инструментами дискретной математики, используемыми для анализа процессов.	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.
ОПК-3 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности				
Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин и их приме-	% правильных ответов, выпол-	% правильных ответов, выпол-	% правильных ответов, выпол-	% правильных ответов,

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично/ зачтено
<p>знание в современных информационно-коммуникационных технологиях;</p> <p>Уметь: применять следствие основных законов естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и учитывать влияние на них законов естественно-научных природой</p>	<p>ненных заданий – 0-49.</p> <p>Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.</p>	<p>ненных заданий – 50-69.</p> <p>Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий.</p> <p>Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>ненных заданий – 70-85.</p> <p>Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.</p>	<p>выполненных заданий – 86-100.</p> <p>Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.</p>
<p>ОПК-4 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>				
<p>Знать способы решения стандартных задач профессиональной деятельности, определенных в задании, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; учитывать основные требования информационной безопасности при работе с информацией;</p> <p>Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий; учитывать основные требования информационной безопасности при работе с информацией;</p> <p>Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и библиографической культуры, с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49.</p> <p>Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69.</p> <p>Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий.</p> <p>Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85.</p> <p>Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100.</p> <p>Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.</p>
<p>ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p>				
<p>Знать: основные принципы и</p>	<p>% правильных</p>	<p>% правильных</p>	<p>% правильных</p>	<p>% правильных</p>

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично/ зачтено
технологии обследования организаций; базовые понятия по принятию решений в области формирования требований к информационной системе. Уметь: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к информационной системе. Владеть: навыками обследования организации на предмет выявления информационных потребностей	ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	выполненных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.
ПК-2 Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение				
Знать: основные принципы и программные средства разработки прикладного программного обеспечения; Уметь: формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать и внедрять программные приложения; Владеть: навыками разработки, внедрения и адаптации программных комплексов для решения	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.
ПК-6 Способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика				
Знать: методы проведения сбора информации о требованиях пользователя; Уметь: проводить сбор, систематизацию информации о требованиях заказчика; проводить формализацию требований пользователей за-	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соот-	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ не-удовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично/ зачтено
казчика к алгоритмам обработки информации. Владеть: навыками формализации требований пользователей заказчика.	заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	ветствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.
ПК-7 Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач				
Знать: подходы и модели, используемые для описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; Владеть: навыками описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.
ПК-17 Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла				
Знать: принципы управления в рамках рабочего коллектива при создании информационных систем на стадиях жизненного цикла; Уметь: осуществлять управление по созданию программного продукта иди выполнения работ на стадиях жизненного цикла; Владеть: навыками управления созданием на стадиях жизненного объема, на этапах постановки задачи, мониторинга и контроля до завер-	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения больш-	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на во-	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требо-

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично/ зачтено
шения		большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	просы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	ваниями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.
ПК-20 Способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем				
Знать: основные принципы проектирования информационных систем и процедуру принятия решения при выборе проектного решения ИС; Уметь: применять математический аппарат и знания в области информационных технологий для обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем; Владеть: навыками разработки и обоснования проекта информационной системы по видам	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.

В рамках промежуточного контроля осуществляется оценка уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения программы практики наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Таблица 6 - Показатели оценивания и шкалы оценивания для промежуточного контроля

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично / зачтено	Оценочное средство
ОК-9 Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций					
Знать: технику без-	% пра-	% правильных от-	% правильных от-	% правиль-	Получение

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично / зачтено	Оценочное средство
опасности работы с вычислительной техникой и основные методы ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Уметь: использовать на практике положения техники безопасности работы с вычислительной техникой. Владеть: способностью предупреждать чрезвычайные ситуации путем соблюдения техники безопасности	сильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	ветов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	ветов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	ных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.	допуска до прохождения практики после инструктажа на собрании
ОПК-1 Способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий					
Знать: международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; Уметь: использовать в своей деятельности правовые информационные системы; Владеть: навыками использования нормативно-правовых документов, международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.	Отчет о прохождении практики, вопросы для проведения зачета
ОПК-2 Способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования					
Знать: основные методы системного анализа Уметь: осуществлять математическое моделирование социально-экономических задач и процессов; Владеть: методами математического моделирования;	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответ-	Отчет о прохождении практики, вопросы для проведения зачета

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично / зачтено	Оценочное средство
основными инструментами дискретной математики, используемыми для анализа процессов.	большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	ствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.	
ОПК-3 Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности					
Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин и их применение в современных информационно-коммуникационных технологиях; Уметь: применять следствие основных законов естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; Владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и учитывать влияние на них законов естественнонаучных природой	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.	Отчет о прохождении учебной практики, вопросы для проведения зачета
ОПК-4 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
Знать способы решения стандартных задач профессиональной деятельности, определенных в задании, на основе информационной и библиографиче-	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучаю-	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил зада-	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в	Отчет о прохождении учебной практики, вопросы для проведения зачета

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/хорошо/зачтено	Высокий/отлично /зачтено	Оценочное средство
ской культуры с применением информационно – коммуникационных технологий; учитывать основные требования информационной безопасности при работе с информацией; Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий; учитывать основные требования информационной безопасности при работе с информацией; Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и библиографической культуры, с учетом основных требований информационной безопасности.	щийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	ние. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.	
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе					
Знать: основные принципы и технологии обследования организаций; базовые понятия по принятию решений в области формирования требований к информационной системе. Уметь: проводить обследование орга-	% пра- вильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испыты-	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая не-	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями.	Отчет о прохождении учебной практики, вопросы для проведения зачета

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/хорошо/зачтено	Высокий/отлично /зачтено	Оценочное средство
низаций, выявлять информационные потребности пользователей и формировать требования к информационной системе. Владеть: навыками обследования организации на предмет выявления информационных потребностей	объяснить полученные результаты.	ваает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	нения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.	
ПК-2 Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение					
Знать: основные принципы и программные средства разработки прикладного программного обеспечения; Уметь: формировать архитектуру программных комплексов для информатизации предприятий, разрабатывать и внедрять программные приложения; Владеть: навыками разработки, внедрения и адаптации программных комплексов для решения	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.	Отчет о прохождении учебной практики, вопросы для проведения зачета
ПК-6 Способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика					
Знать: методы проведения сбора информации о требованиях пользователя; Уметь: проводить сбор, систематизацию информации о требованиях заказчика; проводить формализацию требований пользова-	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большин-	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся от-	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с	Отчет о прохождении учебной практики, вопросы для проведения зачета

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично / зачтено	Оценочное средство
<p>телей заказчика к алгоритмам обработки информации.</p> <p>Владеть: навыками формализации требований пользователей заказчика.</p>	<p>ство задания работы и не может объяснить полученные результаты.</p>	<p>решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>ветил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.</p>	<p>предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.</p>	
<p>ПК-7 Способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач</p>					
<p>Знать: подходы и модели, используемые для описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;</p> <p>Уметь: проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач;</p> <p>Владеть: навыками описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.</p>	<p>Отчет о прохождении учебной практики, вопросы для проведения зачета</p>
<p>ПК-17 Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>					
<p>Знать: принципы управления в рамках рабочего коллектива при создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p> <p>Уметь: осуществлять управление по созданию программного продукта или выполнения работ на стадиях жизненного цикла;</p> <p>Владеть: навыками управления созданием объекта, на этапах постановки задачи, мо-</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным</p>	<p>% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в</p>	<p>Отчет о прохождении учебной практики, вопросы для проведения зачета</p>

Результаты освоения содержания программы практики (планируемые результаты обучения)	Неудовлетворительный/ неудовлетворительно / не зачтено	Пороговый/ удовлетворительно /зачтено	Продвинутый/ хорошо/ зачтено	Высокий/отлично / зачтено	Оценочное средство
мониторинга и контроля до завершения		заданий.	требованиям.	работе.	
ПК-20 Способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем					
Знать: основные принципы проектирования информационных систем и процедуру принятия решения при выборе проектного решения ИС; Уметь: применять математический аппарат и знания в области информационных технологий для обоснования выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем; Владеть: навыками разработки и обоснования проекта информационной системы по видам	% правильных ответов, выполненных заданий – 0-49. Обучающийся не выполнил большинство заданий работы и не может объяснить полученные результаты.	% правильных ответов, выполненных заданий – 50-69. Обучающийся в основном правильно выполнил задание. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий. Обучающийся испытывает затруднения в ответах на теоретические вопросы и в пояснении алгоритма выполнения заданий.	% правильных ответов, выполненных заданий – 70-85. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся ответил на вопросы, испытывая небольшие затруднения. Качество оформления задания не в полной мере соответствует установленным требованиям.	% правильных ответов, выполненных заданий – 86-100. Задание выполнено в полном объеме, в соответствии с предъявляемыми требованиями. Обучающийся точно ответил на вопросы, свободно ориентируется в работе.	

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В рамках промежуточного контроля осуществляется оценка уровня обученности на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе освоения программы практики. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения практики является наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения практики.

Задания по практике обусловлены спецификой ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике». В общем виде примерный перечень вопросов и заданий зависит от этапа прохождения практики и по осваиваемым компетенциям выглядит следующим образом:

Компетенции, формируемые в результате прохождения практики

Таблица 7 - Примерный перечень заданий практики

Разделы (этапы) практики	Деятельность обучающегося на практике	Комплект заданий, позволяющих оценить знания, умения и навыки	Контролируемые компетенции
Подготовительный этап Экспериментальный Заключительный этап	- изучение техники безопасности при работе с различными информационными системами обработки информации (локальный компьютер, сеть, периферийные устройства)	- участие в собрании, демонстрация знаний и навыков соблюдения техники безопасности Вопросы к зачету	ОК-9
Экспериментальный этап Заключительный этап	- сбор, обработка и систематизация материала	- в рамках индивидуального задания оценка навыков работы с нормативно-правовыми документами Оценка отчета, вопросы к зачету	ОПК-1
Экспериментальный этап Заключительный этап	- сбор, обработка и систематизация материала, принятие решения	- провести ситуационное моделирование с применением методов системного анализа, применяемое при выполнении индивидуального задания Вопросы к зачету	ОПК-2
Экспериментальный этап Заключительный этап	- закрепление навыков применение современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- выбор современных информационно-коммуникационные технологий для выполнения индивидуального задания Оценка вып. задания, отчета, вопросы зачета	ОПК-3
Подготовительный этап Экспериментальный этап	- выбор и обоснование индивидуального задания - сбор и обработка и материала	- выбор и обоснование современных информационно-коммуникационные технологий для выполнения индивидуального задания - применение информационно – коммуникационных тех-	ОПК-4

		нологий с учетом основных требований информационной безопасности при сборе информации согласно индивидуальному заданию	
Заключительный этап	- систематизация материала	Оценка качества подготовки отчета	
Экспериментальный этап	- сбор и систематизация информации для формирования элементов технического задания	- выполнение индивидуального задания обучающегося	ПК-1
Заключительный этап		Оценка качества выполнения задания, отчета	
Экспериментальный этап	- разработка или настройка прикладного программного обеспечения	- качество выполнения этапов индивидуального задания, направленных на разработку, настройку или описание прикладного программного обеспечения	ПК-2
Заключительный этап		Оценка вып. задания, отчета, вопросы зачета	
Подготовительный этап	- составление плана прохождения практики	- качество плана практики	ПК-6
Экспериментальный этап	- развитие умения формализовать этапы выполнения индивидуального задания, сбора информации	- соблюдение плана работ согласно индивидуальному заданию, сбор информации	
Заключительный этап		Оценка вып. задания, отчета, вопросы зачета	
Экспериментальный этап	- развитие умения формализовать этапы выполнения индивидуального задания и умения описывать решения прикладных задач на базе информационного обеспечения	- выполнение плана работ согласно индивидуальному заданию и их описание	ПК-7
Заключительный этап	- подготовка отчета	- проверка содержания отчета в соответствии с	

	и защита отчета	индивидуальным заданием	
Экспериментальный этап Заключительный этап	- получение навыков создания информационных систем с учетом различных моделей разработки	- информация о стадиях жизненного цикла создания информационных систем, рассмотрение различных этапов разработки ИС Оценка вып. задания, отчета, вопросы зачета	ПК-17
Экспериментальный этап Заключительный этап	- получение навыков определения видов обеспечения информационных систем	- определение и обоснование видов обеспечения информационных систем Оценка вып. задания, отчета, вопросы зачета	ПК-20

Предметом оценки по практике является приобретение практического опыта. Контроль и оценка по практике проводится на основе общего и индивидуального задания; отзыва руководителя по практике; отчета по практике.

Таблица 8 - Виды оценочных материалов, используемых для оценки сформированности компетенций

№ п.п.	Формируемые компетенции	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Защита раздела отчета по практике	Защита отчета по практике
1.	ОК-9	+	+	+
2.	ОПК-1	+	+	+
3.	ОПК-2	+	+	+
4.	ОПК-3	+	+	+
5.	ОПК-4	+	+	+
6.	ПК-1	+	+	+
7.	ПК-2	+	+	+
8.	ПК-6	+	+	+
9.	ПК-7	+	+	+
10.	ПК-17	+	+	+
11.	ПК-20	+	+	+

Зачет по учебной практике (учебно-ознакомительной практике) по учебному плану подготовки бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы «Прикладная информатика в экономике» предусмотрен в форме защиты отчета по практике.

При подготовке к ответу необходимо ориентироваться на трехуровневую компетентностную модель освоения компетенции, т.е. сначала привести теорию вопроса, показать умение применить теорию на типовом примере и уже потом на базе отчета продемонстрировать каким образом были применены практические навыки по данному вопросу на практике.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Обоснуйте выбор своего индивидуального задания, как Вы аргументировали выполнения индивидуального задания определенного типа? (ОПК-4)
2. Какие требования по технике безопасности Вы использовали на практике, а какие остались в качестве потенциальных ограничений при работе? (ОК-9)
3. Какую роль для вашего направления обучения имеет способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика? (ПК-6)
4. Как Вы использовали во время практики нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий? (ОПК-1)
5. Какие ГОСТы Вы использовали при выполнении индивидуального задания, обоснуйте их применение? (ОПК-1)
6. Как вы применяли системный анализ и математическое моделирование при выполнении индивидуального задания с точки зрения его применения при решении социально-экономических задач? (ОПК-2)
7. Что такое тестировщик программного обеспечения, как он использует системный анализ и математическое моделирование? (ОПК-2)
8. Какие базовые и прикладные информационные технологии Вы применяли при выполнении индивидуального задания. Назовите и охарактеризуйте каждую из них? (ОПК-3)
9. Как программист должен учитывать естественно-научные законы при выборе и применении информационной технологии? (ОПК-3)
10. Проследите алгоритм применением информационно –коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для сбора информации о задаче, ходе выполнения и сохранения результатов. (ОПК-4)
11. Опишите классический алгоритм обработки информации с точки зрения современных информационных технологий (локальных, сетевых кабельных и облачных). (ОПК-4)
12. Обоснуйте возможность применения результатов прохождения практики в деятельности организации. (ПК-1)
13. Покажите на примере своего отчеты этапы разработки, внедрения и адаптирования прикладного программного обеспечения. (ПК-2)
14. Что означает и в чем заключается настройка установленного программного обеспечения? (ПК-2)
15. Что такое проектирование, как проектирование использовалось Вами при составлении индивидуального задания и его выполнении? (ПК-1)
16. Какие подходы к выполнению работ в профессиональной области Вы знаете и какие Вы использовали при выполнении индивидуального задания, обоснуйте и покажите, как это отражено в отчете? (ПК-2)
17. Что такое документирование процесса создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, какие этапы Вы задокументировали в Отчете? (ПК-17)
18. Каким образом Вы собирали информацию о проблеме для выполнения индивидуального задания. Покажите, как это отражено в отчете? (ПК-6)
19. Какие способы описания алгоритмов существуют. Как регламентируется процедура разработки алгоритмов? (ПК-7)
20. Какие способы разработки программы существуют, охарактеризуйте их. Приведите на примере своего задания как Вы выполняли программирование или описание проблемы при выполнении своего индивидуального задания. (ПК-7)
21. Что такое техническая документация, чем она регламентируется. Какой вид из полного набора документации Вы использовали в Отчете? (ПК-1)
22. Что представляет из себя информационная система филиала, учебной аудитории? Как организована защита информации. Какое базовое и ПП обеспечение в ней применяются. (ОПК-4)
23. Каким образом крупные информационные проекты реализуются силами рабочего коллектива? Что такое распределение должностных обязанностей? (ПК-17)

24. Обоснуйте выбор проектного решения при выполнении индивидуального задания. (ПК-20)
25. Какие отечественные и международные нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий? (ОПК-1)
26. Какие методы математического моделирования Вы применяли на практике, если не применяли, то какие методы кажется Вам применять целесообразно? (ОПК-2)
27. Проанализируйте с точки зрения системного анализа структуру управления филиалом. (ОПК-2, ПК-20).
28. Опишите структуру информационной системы филиала, покажите преимущество выбранной структуры перед другими (ОПК-3)
29. Какие физические, химические или другие естественно-научные ограничения вынуждены учитывать работники ИТ службы? (ОПК-3)
30. Опишите какие стандартные задачи профессиональной деятельности приходится решать на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно –коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности работникам филиала (ОПК-4)
31. Каким образом во время прохождения практики Вы осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем? (ПК-17)

Приложение

Примерный план прохождения учебно-ознакомительной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ по направлению подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность (профиль) программы: «Прикладная информатика в экономике»

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации, доступности рекомендованных условий труда для данной категории обучающихся (сюда относятся профильные доступные организации, готовые принять обучающихся, кафедры Университета).

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья возможна организация практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в дистанционной форме. Данная форма обучения представляется наиболее оптимальным способом организации практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья, поскольку, учась дистанционно, обучающийся перестает быть ограниченным пространственными и временными рамками - он может учиться, не выходя из дома, по индивидуальному расписанию и в удобном для себя темпе.

I. Примерный план прохождения практики для маломобильных обучающихся предполагает следующие этапы:

№ п.п.	Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость (ак. час.)	Формы текущего контроля / промежуточной аттестации
1	Подготовительный	0,5	утверждение индивидуального задания по практике
2	Экспериментальный	106,8	проверка отдельных разделов отчета
3	Заключительный	0,7	Защита отчета
		108	

1. Подготовительный этап включает характеристику основных целей и задач практики, знакомство со структурой и содержанием практики, требованиями к отчетной документации, а также разработку общего и индивидуальных заданий для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья с учетом его индивидуальных особенностей и рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации.

2. Экспериментальный этап - выполнение задания.

При выполнении задания обучающийся использует методическую литературу и открытые интернет-источники для формирования ответа на вопросы общего задания.

Организационно-экономическая характеристика организации (предприятия) должна включать краткую характеристику организации или проблемы исследования (характеристику истории развития, организационно-правовой формы и формы собственности предприятия, организационной структуры управления, целей и задач, основных видов деятельности и т.п.). Все материалы, используемые в работе над заданиями, должны быть отражены в списке использованной литературы и в ссылках в работе.

Общее задание является основополагающим для дальнейшей работы над раскрытием темы индивидуального задания, которое направлено на формирование у обучающихся общекуль-

турных и профессиональных компетенций.

3. Заключительный этап

Защита отчетов и представление результатов практики.

II. Порядок прохождения практики для обучающихся с ОВЗ

Обучающиеся должны проходить практику в соответствии с планом, выполняя все задания и по возникающим вопросам обращаться к руководителю практики от кафедры, сообщая о результатах проведенной работы не реже, чем два раза в неделю, при личном посещении или по электронной почте.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

Учебный год	Содержание изменений в разделах (наименования разделов и краткое содержание изменений)	Реквизиты документа об утверждении изменения (№ протокола заседания кафедры, дата)
2019-2020	Актуализация программы практики. Внесены изменения в части обновления списка литературы, профессиональных баз данных, информационных справочных систем и лицензионного программного обеспечения. Рабочая программа переутверждена в связи с изменением наименования Учредителя.	Протокол № 10 от 13. 05. 2019г.
2020-2021	Программа практики актуализирована. Внесены изменения в части обновления списка литературы, профессиональных баз данных, информационных справочных систем и лицензионного программного обеспечения. Внесены изменения и дополнения в части обновления элементов фондов оценочных материалов.	Протокол № 10 от 05.05.2020 г.