



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан



УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

 Л.М. Инаходова

26 мая 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)	<u>Информационные системы и технологии</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216 / 6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет, Зачет</u>

Белебей 2022 г.

Программа практики (далее – ПП) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 926 , и соответствующего учебного плана.

Разработчик ПП:

старший преподаватель
(должность, степень, ученое звание)


(подпись)

К.В. Фролов
(ФИО)

ПП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 26 мая 2022 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент
(степень, ученое звание, подпись)

А.А. Цынаева
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

доцент, к.т.н.
(степень, ученое звание, подпись)

Е.Е. Ярославкина
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид учебной практики, способ и форма (формы) ее проведения	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ	3
3. Место практики в структуре образовательной программы	4
4. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность	4
5. Содержание практики	5
5.1. Содержание лекционных занятий	5
5.2. Содержание самостоятельной работы	5
6. Формы отчетности по практике	6
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики	6
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения	7
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	7
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике	7
11. Фонд оценочных средств по практике	8
Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Дополнения и изменения к рабочей программе практики	
Аннотация рабочей программы практики	

1. Вид учебной практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид или тип практики: учебная ознакомительная
 Форма проведения практики: распределенная

2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск и сбор информации в профессиональной сфере деятельности	З1 УК-1.1 Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Работает с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности	З1 УК-2.1 Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. У1 УК-2.1 Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Осуществляет социальное взаимодействие в команде на основе технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии при решении задач в сфере профессиональной деятельности	З1 УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия. З2 УК-3.1 Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует и контролирует собственное время	У1 УК-6.1 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время У1 УК-6.1 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время
			УК-6.2 Выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	У2 УК-6.2 Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных	ОПК-2.2 Применяет современные	У2 ОПК-2.2 Уметь: выбирать и применять

	информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	информационные технологии и программные средства отечественного производства при решении задач в сфере информационных систем и технологий	программно-аппаратное обеспечение информационных систем, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2 Устанавливает, администрирует, настраивает и эксплуатирует системы управления данными	У1 ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

3. Место практики в структуре образовательной программы

Место практики в структуре образовательной программы: обязательная часть.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-1	Математика; Физика; Информационные технологии и программирование		
УК-2	Правоведение; Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	Практико-ориентированный проект	Экономика
УК-3		Социология и психология социальных коммуникаций	Организационное поведение и управление персоналом; Психология управления персоналом
ОПК-2	Информационные технологии и программирование; Языки и методы программирования; Учебная практика: практикум по программированию и администрированию; Управление данными	Технологии программирования	Управление данными; Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
ОПК-5	Информационные технологии и программирование; Учебная практика: практикум по программированию и администрированию; Управление данными		Управление данными; Информационные технологии; Администрирование информационных систем

4. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов	Курс 2	Курс 3
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	0	0	0
лекционные занятия (ЛЗ)	0	0	0
лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
практические занятия (ПЗ)	0	0	0
Внеаудиторная контактная работа, КСР	6	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	202	101	101
самостоятельное изучение тем	66	33	33
самостоятельная практическая работа	68	34	34

подготовка отчетной документации	68	34	34
Формы текущего контроля успеваемости	Дневник практики. Отчет по практике.	Дневник практики. Отчет по практике.	Дневник практики. Отчет по практике.
Формы промежуточной аттестации	зачет, зачет	зачет	зачет
Контроль	8	4	4
ИТОГО: час.	216	108	108
ИТОГО: з.е.	6	3	3

5. Содержание практики

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	СРС	КСР	Контроль	Всего часов
1	Выбор ИТ и программных средств	-	50	2	2	54
2	Выполнение индивидуального задания	-	51	1	2	54
3	Изучение основ системного администрирования	-	50	2	2	54
4	Инсталляция и настройка ПО	-	51	1	2	54
Итого:		0	202	6	8	216

5.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

5.2. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Курс 1				
1.	Выбор ИТ и программных средств	самостоятельное изучение тем	Изучение современных информационных технологий и программных средств.	50
2.	Выбор ИТ и программных средств	самостоятельная практическая работа	Выбор информационных технологий и программных средств для выполнения заданий преподавателя.	
3.	Выбор ИТ и программных средств	подготовка отчетной документации	Составление отчётной документации: отчет, дневник практики. Подготовка к собеседованию (зачету).	
4.	Выполнение индивидуального задания	самостоятельное изучение тем	Изучение современных информационных технологий и программных средств.	51
5.	Выполнение индивидуального задания	самостоятельная практическая работа	Выполнение заданий преподавателя с применением выбранных информационных технологий и программных средств, выбранных на первом этапе.	
6.	Выполнение индивидуального задания	подготовка отчетной документации	Составление отчётной документации: отчет, дневник практики. Подготовка к собеседованию (зачету).	
Итого за семестр:				101
Курс 2				
7.	Изучение основ системного администрирования	самостоятельное изучение тем	Основы системного администрирования	50
8.	Изучение основ системного администрирования	самостоятельная практическая работа	Изучение основ системного администрирования, администрирования СУБД и стандартов информационного взаимодействия систем.	
9.	Изучение основ системного администрирования	подготовка отчетной документации	Составление отчётной документации: отчет, дневник практики. Подготовка к собеседованию (зачету).	
10.	Инсталляция и настройка ПО	самостоятельное изучение тем	Способы инсталляции и настройки ПО. Оптимизация процесса инсталляции.	51
11.	Инсталляция и настройка ПО	самостоятельная практическая работа	Выполнение настройки информационных систем (на примере операционных систем и СУБД). Получения навыка инсталляции программного и аппаратного обеспечения ИС (настройка и установка)	

			операционных систем, системного и прикладного программного обеспечения, сборка ПК).	
12.	Инсталляция и настройка ПО	подготовка отчетной документации	Составление отчетной документации: отчет, дневник практики. Подготовка к собеседованию (зачету).	
Итого за семестр:				101
Итого:				202

6. Формы отчетности по практике

Порядок проведения практики установлен положением о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам ФГБОУ ВО «СамГТУ».

Формой отчетности являются письменный отчет и дневник.

Форма отчета предусматривает обязательные к заполнению разделы:

- титульный лист,
- содержание отчета,
- описание конкретной профильной организации, в которой обучающийся проходил практику: структура, организационная форма, направление деятельности и регулирующие ее нормативные документы, производственные стандарты и пр.,
- изложение сути пройденной практики: объем и вид выполненной работы, возникшие при этом проблемы и пути их разрешения, обозначение результатов практики и т. д.,
- приложения.

При прохождении практики в профильной организации заполняется дневник.

Дневник должен содержать:

- титульный лист,
- задание на практику,
- описание выполняемых работ,
- график прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Таблица 9

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Дерябкин В.П., Козлов В.В. Проектирование информационных систем по методологии UML с использованием Qt-технологии программирования: учебное пособие / Дерябкин В.П., Козлов В.В., Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2017.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 83601	ЭР		+
2.	Краснянский М.Н., Карпушкин С.В., Остроух А.В., Обухов А.Д., Касатонов И.С., Букреев Д.В., Карпов С.В., Дедов Д.Л. Проектирование информационных систем управления документооборотом научно-образовательных учреждений: монография / Краснянский М.Н., Карпушкин С.В., Остроух А.В., Обухов А.Д., Касатонов И.С., Букреев Д.В., Карпов С.В., Дедов Д.Л., Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2015.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 63896	ЭР		+
3.	Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие / Стасышин В.М., Новосибирский государственный технический университет: 2012.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 45001	ЭР		+
4.	Абрамов Г.В., Медведкова И.Е., Коробова Л.А., Авцинов ред., Проектирование информационных систем: учебное пособие / Абрамов Г.В., Медведкова И.Е., Коробова Л.А., Воронежский государственный университет инженерных технологий, ред. Авцинов И.А.: 2012.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 70816	ЭР		+
5.	Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Золотов С.Ю., Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент: 2013.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 13965	ЭР		+
6.	Терещенко П.В., Астапчук В.А. Интерфейсы информационных систем: учебное пособие / Терещенко П.В., Астапчук В.А., Новосибирский государственный технический университет: 2012.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 44931	ЭР		+

7.	Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных: учебное пособие / Афанасьева Т.В., Афанасьев А.Н., Ульяновский государственный технический университет: 2017.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 106086	ЭР		+
8.	Назаркин О.А. Разработка графического пользовательского интерфейса в соответствии с паттерном Model-View-Viewmodel на платформе Windows Presentation Foundation. Основные средства WPF: учебное пособие / Назаркин О.А., Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ: 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 55141	ЭР		+
9.	Мерзлякова Е.Ю. Человеко-машинное взаимодействие: учебно-методическое пособие / Мерзлякова Е.Ю., Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики: 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 45491	ЭР		+
10.	Акчурин, Э. А. Человеко-машинное взаимодействие: учебное пособие / Э. А. Акчурин. — Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 94 с. — ISBN 978-5-91359-022-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/90285.html	ЭР		+
11.	Большаков А.А. Корпоративные информационные системы. Подсистема управления проектами; Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2012.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 80108	ЭР		+
12.	Липпман С., Лажойе Ж., Слинкин пер., Язык программирования С++. Полное руководство: практическое руководство / Липпман С., Лажойе Ж., Профобразование, пер. Слинкин А.: 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 89862	ЭР		+

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения

При проведении занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	LibreOffice Writer	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	LibreOffice Impress	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
3.	LibreOffice Calc	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
4.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
6.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
7.	Яндекс.Браузер	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
8.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	7-zip.org	иностранное

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
2	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	https://elib.samgtu.ru/
3	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9).

11. Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по практике

Б2.О.02.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)	<u>Информационные системы и технологии</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>216 / 6</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет, зачет</u>

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск и сбор информации в профессиональной сфере деятельности	З1 УК-1.1 Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа.
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Работает с нормативно-правовой документацией профессиональной деятельности	З1 УК-2.1 Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. У1 УК-2.1 Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Осуществляет социальное взаимодействие в команде на основе технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии при решении задач в сфере профессиональной деятельности	З1 УК-3.1 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия. З2 УК-3.1 Знать: основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует и контролирует собственное время	У1 УК-6.1 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время У1 УК-6.1 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время
			УК-6.2 Выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	У2 УК-6.2 Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и	ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства отечественного	У2 ОПК-2.2 Уметь: выбирать и применять программно-аппаратное обеспечение информационных систем, в том числе

	использовать их при решении задач профессиональной деятельности	производства при решении задач в сфере информационных систем и технологий	отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.2 Устанавливает, администрирует, настраивает и эксплуатирует системы управления данными	У1 ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код индикатора достижения компетенции	Оценочные средства				Промежуточная аттестация
	Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4	
	Выбор ИТ и программных средств	Выполнение индивидуального задания	Изучение основ системного администрирования	Установка и настройка ПО	
	Отчет. Дневник практики.				Вопросы для защиты отчета по практике. Вопросы к зачету
ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2
ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2
УК-1.1	31 УК-1.1	31 УК-1.1	31 УК-1.1	31 УК-1.1	31 УК-1.1
УК-2.1	31 УК-2.1	31 УК-2.1	31 УК-2.1	31 УК-2.1	31 УК-2.1
	У1 УК-2.1	У1 УК-2.1	У1 УК-2.1	У1 УК-2.1	У1 УК-2.1
УК-3.1	31 УК-3.1	31 УК-3.1	31 УК-3.1	31 УК-3.1	31 УК-3.1
	32 УК-3.1	32 УК-3.1	32 УК-3.1	32 УК-3.1	32 УК-3.1
УК-6.1	У1 УК-6.1	У1 УК-6.1	У1 УК-6.1	У1 УК-6.1	У1 УК-6.1
	У1 УК-6.1	У1 УК-6.1	У1 УК-6.1	У1 УК-6.1	У1 УК-6.1
УК-6.2	У2 УК-6.2	У2 УК-6.2	У2 УК-6.2	У2 УК-6.2	У2 УК-6.2

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Текущий контроль успеваемости проводится в форме оформления дневника практики и защиты отчета по практике.

Вопросы для защиты отчета по практике

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
1.	Visual Studio; Eclipse; IntelliJ IDEA; Android Studio; Xcode; Qt Creator	Перечислите известные Вам IDE для разработки программного обеспечения	ОПК-2	2
2.	Microsoft Azure; Amazon Web Services (AWS); Google Cloud Platform; IBM Cloud; Oracle Cloud Infrastructure; Digital Ocean	Перечислите известные Вам платформы для разработки программного обеспечения	ОПК-2	2
3.	MySQL; PostgreSQL; MS SQL Server; Oracle Database; SQLite; MongoDB; Redis	Перечислите известные Вам СУБД.	ОПК-2	2
4.	При выборе IDE обращают внимание на следующие особенности: – Функционал: IDE должна иметь все необходимые инструменты для разработки, такие как редактор кода, отладчик, инструменты для работы с библиотеками и т. д. – Поддержка языков программирования: IDE должна поддерживать	На какие особенности обращают внимание при выборе IDE?	ОПК-2	2

	те языки программирования, которые нужны разработчику. – Удобство использования: IDE должна быть удобной и интуитивно понятной, чтобы разработчик мог быстро освоить ее и начать работать. – Сообщество: Важно, чтобы вокруг IDE было активное сообщество, которое может помочь в случае возникновения проблем или вопросов.			
5.	Среда программирования – это программное обеспечение, которое используется для написания, редактирования, отладки и выполнения программ на компьютере. Она включает в себя инструменты для создания и редактирования исходного кода, компилятор или интерпретатор для преобразования кода в исполняемый файл, а также отладчик для поиска и устранения ошибок в программе. Среды программирования могут быть бесплатными и платными, с открытым и закрытым исходным кодом, для разных языков программирования и операционных систем.	Что такое среда программирования?	ОПК-2	2
6.	Для работы платформы виртуализации на персональном компьютере необходимо, чтобы процессор поддерживал технологии виртуализации, такие как Intel Virtualization Technology (Intel VT) или AMD Virtualization (SVM). Кроме того, необходимо установить соответствующее программное обеспечение и создать виртуальные машины для запуска гостевых операционных систем.	Что является необходимым условием для работы платформы виртуализации на персональном компьютере?	ОПК-5	2
7.	– VMware vSphere – Microsoft Hyper-V – Citrix XenServer – Parallels Server – Red Hat Virtualization – Oracle VM Server	Какие платформы виртуализации вы знаете?	ОПК-5	2
8.	Microsoft Hyper-V	Какая из систем виртуализации работает только под управлением операционной системы Microsoft Windows?	ОПК-5	2
9.	Кросс-платформенное программное обеспечение	Как называется вид программного обеспечения, работающего под управлением различных операционных систем.	ОПК-5	2
10.	Настройка виртуального коммутатора необходима для обеспечения взаимодействия между виртуальными машинами и физической сетью. Виртуальный коммутатор позволяет управлять трафиком между виртуальными машинами, изолировать их от внешней сети и обеспечивать безопасность данных.	Для чего необходима настройка виртуального коммутатора в системе виртуализации?	ОПК-5	2

2.2. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде письменного/устного опроса и представляет собой ответы на 2 вопроса.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
1.	Платформа для разработки - это набор инструментов и сервисов, которые помогают разработчикам создавать приложения. Она может включать в себя инструменты для разработки, тестирования, отладки, развертывания приложений, а также базы данных, сервера и другие ресурсы. Некоторые платформы предоставляют возможность создавать приложения без необходимости писать код, используя визуальные инструменты.	Что такое платформа для разработки?	ОПК-2	2
2.	Бесплатные СУБД обычно имеют ограничения в функциональности или количестве поддерживаемых пользователей, по сравнению с платными версиями. Платные версии могут предлагать дополнительные возможности, такие как поддержка больших объемов данных, более высокую производительность, более	Чем отличаются бесплатные СУБД от платных версий того же разработчика?	ОПК-2	2

	продвинутые функции безопасности и управления, а также техническую поддержку от разработчика.			
3.	<p>Современные IDE предусматривают различные режимы работы редактора кода, такие как:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Редактирование: основной режим работы, в котором пользователь может вводить, редактировать и удалять текст. – Копирование/вставка: в этом режиме можно копировать текст из одного места и вставлять его в другое. – Поиск и замена: позволяет найти определенную строку текста и заменить ее другой строкой. – Отладка: режим, предназначенный для поиска и исправления ошибок в коде. – Подсветка синтаксиса: функция, которая выделяет различные элементы кода разными цветами, облегчая понимание структуры кода. – Автоматическое завершение кода: интеллектуальная функция, которая предлагает возможные завершения кода на основе введенных пользователем символов. – Интеграция с системами контроля версий, такими как Git, Mercurial или Subversion, для управления историей изменений кода. 	Какие режимы работы редактора кода предусматривают современные IDE?	ОПК-2	2
4.	<p>IDE включает в себя множество инструментов, таких как:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Редактор кода - для написания и редактирования кода – Компилятор или интерпретатор - для преобразования кода в бинарный код – Отладчик - для поиска и устранения ошибок – Интегрированная среда выполнения - для запуска и отладки кода – Средства для работы с базами данных - для подключения к базам данных и выполнения запросов – Инструменты для создания графического интерфейса пользователя (GUI) - для создания красивых и удобных интерфейсов – Поддержка системы контроля версий - для управления изменениями в коде и отслеживания истории изменений – Интеграция с инструментами сборки - для автоматизации процесса сборки проекта – Поддержка языков программирования - для работы с различными языками программирования 	Какие инструменты включает в себя IDE?	ОПК-2	2
5.	Для расширения функционала IDE можно использовать различные плагины и дополнения, которые доступны в репозиториях или на официальных сайтах разработчиков.	С помощью каких инструментов можно расширить функционал IDE?	ОПК-2	2
6.	<ul style="list-style-type: none"> – Интегрированные среды разработки (IDE) общего назначения – Специализированные IDE для конкретных языков программирования – Среды разработки для мобильных устройств – Среды разработки веб-приложений – Среды разработки игр – Среды разработки научных программ – Среды разработки баз данных – Среды разработки видеоигр – Среды разработки приложений для виртуальной реальности – Среды разработки искусственного интеллекта и машинного обучения – Среды разработки криптографии и безопасности – Среды разработки интернет-вещей – Среды разработки квантовых вычислений 	Какие типы IDE вы знаете?	ОПК-2	2
7.	<ul style="list-style-type: none"> – Лицензия свободного программного обеспечения (Free Software License) - эта лицензия гарантирует, что пользователи имеют право изучать, изменять и распространять программу. Примеры таких лицензий: GNU General Public License (GPL), Affero General Public License (AGPL), Mozilla Public License (MPL). – Проприетарное программное обеспечение (Proprietary Software) - это программное обеспечение, права на которое принадлежат одной компании или индивидууму. Пользователь не имеет права изменять или распространять проприетарное ПО без разрешения правообладателя. – Открытое программное обеспечение (Open Source Software) - программное обеспечение с открытым исходным кодом. Это означает, что исходный код программы доступен для изучения и изменения всем желающим. Примеры лицензий для открытого ПО: Apache License 2.0, MIT License, BSD License. 	Какие типы лицензирования программного обеспечения вы знаете?	ОПК-2	2

	– Бесплатное программное обеспечение (Freeware) - программное обеспечение, которым можно пользоваться бесплатно, без необходимости покупать лицензию. Однако часто freeware-программы содержат рекламу или имеют ограниченные возможности по сравнению с платными аналогами.			
8.	Источниками получения дистрибутивов программ могут служить официальные сайты разработчиков, репозитории программного обеспечения.	Что может служить источником получения дистрибутивов программ в Интернете?	ОПК-2	2
9.	Базовое программное обеспечение (BIOS, драйверы устройств, операционные системы). Прикладное программное обеспечение (текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы). Системное программное обеспечение (средства разработки программного обеспечения, системы управления базами данных, средства администрирования сетей). Инструментальное программное обеспечение (интегрированные среды разработки, компиляторы, интерпретаторы).	Назовите 4 уровня программного обеспечения.	ОПК-2	2
10.	База данных - это организованная совокупность данных, которая может быть использована для различных целей. Она может содержать информацию о клиентах, продуктах, заказах, услугах и других аспектах деятельности организации. База данных может быть физической, например, на жестком диске компьютера, или виртуальной, например, в облаке.	Что такое база данных?	ОПК-2	2
11.	Основные преимущества использования систем виртуализации включают: Повышение эффективности использования ресурсов: системы виртуализации позволяют использовать ресурсы более эффективно, предоставляя возможность запускать несколько виртуальных машин на одном физическом сервере. Снижение затрат: системы виртуализации снижают затраты на оборудование, так как вместо покупки нового оборудования можно использовать уже имеющееся. Безопасность: виртуальные машины изолированы от других систем, что снижает риск распространения вирусов и других угроз. Гибкость: системы виртуализации позволяют легко изменять конфигурацию системы без прерывания работы приложений. Простота управления: системы виртуализации упрощают управление виртуальными машинами, так как можно управлять всеми машинами из одной консоли.	В чем заключаются основные преимущества использования систем виртуализации?	ОПК-5	2
12.	Основные этапы установки операционной системы включают: Подготовка к установке: проверка совместимости оборудования, создание резервных копий данных и выбор носителя для установки (например, DVD или USB-накопитель). Загрузка с носителя: изменение настроек BIOS для загрузки с носителя, содержащего операционную систему. Запуск программы установки: после загрузки с носителя программа установки предложит начать процесс установки. Выбор языка и раскладки клавиатуры: на этом этапе необходимо выбрать язык и раскладку клавиатуры для установки. Лицензионное соглашение: чтение и принятие лицензионного соглашения для использования операционной системы. Выбор типа установки: определение типа установки (чистая установка, обновление существующей системы, создание загрузочного носителя и т.д.). Выбор раздела для установки: указание раздела на жестком диске для установки операционной системы. Если раздел не существует, программа установки может создать его автоматически. Копирование файлов: процесс копирования файлов операционной системы на жесткий диск. Этот этап может занять некоторое время, в зависимости от скорости жесткого диска и скорости интернет-соединения (если используется онлайн-установка). Установка драйверов и обновлений: после копирования файлов установка дополнительных драйверов и обновлений, необходимых для корректной работы операционной системы.	Опишите основные этапы установки операционной системы.	ОПК-5	2
13.	Программное обеспечение, необходимое для взаимодействия операционной системы с аппаратными устройствами, называется драйверами.	Как называется программное обеспечение, необходимое для взаимодействия операционной системы с аппаратными	ОПК-5	2

		устройствами?		
14.	Системное программное обеспечение, необходимое для управления программными и аппаратными ресурсами, называется операционной системой.	Как называется системное программное обеспечение, необходимое для управления программными и аппаратными ресурсами?	ОПК-5	2
15.	Разметка диска при установке операционной системы необходима для определения структуры и формата разделов на жестком диске. Это позволяет операционной системе правильно распределить пространство на диске и обеспечить эффективное использование ресурсов.	Для чего необходимо производить разметку диска при установке системы?	ОПК-5	2
16.	Обязательным условием при установке системного программного обеспечения в операционной системе является наличие свободной памяти на жестком диске и совместимость программного обеспечения с установленной операционной системой.	Что является обязательным условием при установке системного программного обеспечения в операционной системе?	ОПК-5	2
17.	Программа, регулирующая входящие и исходящие сетевые подключения, называется брандмауэром.	Как называется программа, регулирующая входящие и исходящие сетевые подключения?	ОПК-5	2
18.	Чтобы сетевые системные службы компьютера были доступны извне, необходимо настроить соответствующие параметры безопасности и открыть нужные порты в брандмауэре, а также убедиться, что компьютер имеет публичный IP-адрес и правильно настроен маршрутизатор.	Что нужно сделать, чтобы сетевые системные службы компьютера были доступны извне?	ОПК-5	2
19.	Linux и FreeBSD являются наиболее популярными операционными системами для серверов, поскольку они являются открытыми, бесплатными и очень гибкими в настройке. Они также обладают высокой производительностью и надежностью, что важно для серверов. Кроме того, они имеют большое сообщество пользователей и разработчиков, что обеспечивает поддержку и развитие этих систем.	Какие операционные системы чаще всего используют для серверов и почему?	ОПК-5	2
20.	СУБД (системы управления базами данных) могут быть установлены на различные платформы, включая Linux, macOS, Windows и другие. Выбор платформы зависит от требований к системе, таких как производительность, масштабируемость, безопасность и стоимость.	На какие платформы возможна установка СУБД?	ОПК-5	2

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по практике

Таблица 5

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Вопросы для защиты отчета по практике	по окончании практики (устно)	экспертный	по пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2.	Дневник практики	по окончании практики (письменно)	экспертный	по пятибалльной шкале	дневник практики
3.	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету	по окончании практики (письменно-устно)	экспертный	Зачтено, не зачтено	зачетная ведомость, зачетная книжка

3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения практики во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценивания отчета руководителем практики

- Соответствие содержания отчета заданию на практику;
- Логичность и последовательность изложения материала; анализ и обобщение информационного материала;
- Наличие и обоснованность выводов;

4. Правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, правилам компьютерного набора текста и т.д.);
5. Постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
6. Объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов не менее 10 источников;
7. Описание выявленных маркетинговых проблем предприятия (*только для внешней практики*);
8. Практическая пригодность рекомендаций по решению маркетинговых проблем предприятия, разработанных студентом (*только для внешней практики*);
9. Наличие презентации результатов прохождения практики в формате PowerPoint;
10. Грамотность, аргументированность устного доклада при защите результатов учебной практики;
11. Своевременность представления отчета по практике.

Оценка **«отлично»** выставляется при выполнении 9-10 критериев и четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка **«хорошо»** выставляется при выполнении 7-8 критериев и небольшой погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при выполнении 5-6 критериев и значительной погрешности в четкости, правильности и аргументированности ответов на вопросы собеседования.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если выполнено менее 5 критериев и ответы на вопросы были даны неаргументированно, не по существу.

Дневник практики

Оценка **«отлично»** выставляется если:

- 1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно;
- 2) виды работ представлены в соответствии с требованиями программы практики, носят описательный характер, логически обосновываются.

Оценка **«хорошо»** выставляется если:

- 1) дневник заполняется аккуратно, своевременно, грамотно
- 2) виды работ представлены не полно, не профессиональным языком.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется если:

- 1) дневник заполнен неаккуратно, не своевременно;
- 2) записи краткие, не соответствуют требованиям программы.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если:

- 1) дневник не оформлен, не сдан.

Оценка за зачет определяется на основании следующих критериев:

- оформление необходимой документации по практике на высоком профессиональном уровне;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем вопросам ознакомительной практики;
- точное использование научной терминологии систематически грамотное и логически правильное изложение материала в виде научной публикации;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;
- высокий уровень сформированности компетенций, заявленных в практике;
- умение ориентироваться в теоретических и практических вопросах профессиональной деятельности.

Оценка **«зачтено»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, правильно оформил дневник и отчет о практике, оценка руководителя практики за отчет «отлично» или «хорошо», свободно отвечает на все вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики или публикацию.

Оценка **«не зачтено»** выставляется, если студент не выполнил план прохождения практики, неправильно оформил дневник и отчет о практике, не отвечает на вопросы по существу, имеет отрицательный отзыв-характеристику с места практики.

Студент, не выполнивший программу практики, и получивший оценку «не зачтено» считается не прошедшим практику.

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова
« ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе практики

Б2.О.02.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 «Информационные системы и технологии» по направленности (профилю) подготовки «Информационные системы и технологии»
на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Разработчик дополнений и изменений:

_____ (должность, степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой _____ (степень, звание, подпись) _____ (ФИО)

Аннотация рабочей программы практики

Б2.О.02.01(У) «Учебная практика: ознакомительная практика»

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные системы и технологии
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	заочная
Год начала подготовки	2022
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет, зачет

Курс	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
2	108 / 3	-	-	-	3	101	4	зачет
3	108 / 3	-	-	-	3	101	4	зачет
Итого	216 / 6	-	-	-	6	202	8	зачет, зачет

Универсальные компетенции:	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Осуществляет поиск и сбор информации в профессиональной сфере деятельности
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1	Работает с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Осуществляет социальное взаимодействие в команде на основе технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии при решении задач в сфере профессиональной деятельности
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Эффективно планирует и контролирует собственное время
УК-6.2	Выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2	Применяет современные информационные технологии и программные средства отечественного производства при решении задач в сфере информационных систем и технологий
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.2	Устанавливает, администрирует, настраивает и эксплуатирует системы управления данными
Профессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	

Программа практики предусматривает изучение современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач в области разработки программного обеспечения присутствующих на рынке, анализ границ их применения и способов лицензирования. Здесь имеются в виду платформы разработки и соответствующие им среды разработки, библиотеки.

Изучение современных СУБД присутствующих на рынке, анализ границ их применения и способов лицензирования. Изучить вопрос сопряжения СУБД и средств разработки программного обеспечения на языках высокого уровня.

Установка и настройка нескольких СУБД, создание тестовых баз данных. Рекомендуемые СУБД: MySQL, PostgreSQL, Oracle XE, MS Access. Создание тестовых баз данных, установка соответствующих драйверов в системе.

Выполнение индивидуального задания.

Преподавание практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: самостоятельная работа студента.

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль проводится в форме предоставления дневника практики, защиты отчета и промежуточный контроль в форме зачета.