



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

25.05.2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.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>2023</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 с оценкой</u>

Белебей 2023 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 25.05.2023 г., протокол № 6.

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)



З.Ф. Камальдинова

(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 программы	3
3. Место практики в структуре образовательной программы	3
4. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность	4
5. Содержание практики	4
5.1. Содержание лекционных занятий	4
5.2. Содержание самостоятельной работы	4
6. Формы отчетности по практике	5
7. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики	5
8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения	6
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	6
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике	7
11. Фонд оценочных средств по практике	7
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: концентрированная

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

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

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 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	У2 ОПК-2.2 Уметь: выбирать и применять 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-5.1 Устанавливает и администрирует программное и аппаратное обеспечение	З1 ОПК-5.1 Знать: системы обработки и хранения данных, основы администрирования операционной сетевой среды, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
		ОПК-5.2 Устанавливает, администрирует, настраивает и эксплуатирует системы управления данными	У1 ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем В1 ОПК-5.2 Владеть: навыками установки, администрирования и эксплуатации СУБД

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
ОПК-2		Информационные технологии и программирование; Языки и методы программирования	Управление данными; Технологии программирования; Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
ОПК-5		Информационные технологии и программирование	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 1
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	0	0
лекционные занятия (ЛЗ)	0	0
лабораторные работы (ЛР)	0	0
практические занятия (ПЗ)	0	0
Внеаудиторная контактная работа, КСР	6	6
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	206	206
самостоятельное изучение тем	68	68
самостоятельная практическая работа	69	68
подготовка отчетной документации	69	69
Формы текущего контроля успеваемости	Отчет. Дневник практики.	Отчет. Дневник практики.
Формы промежуточной аттестации	зачет с оценкой	зачет с оценкой
Контроль	4	4
ИТОГО: час.	216	216
ИТОГО: з.е.	6	6

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	-	51	2	1	54
2	Выполнение индивидуального задания	-	52	1	1	54
3	Изучение основ системного администрирования	-	51	2	1	54
4	Инсталляция и настройка ПО	-	52	1	1	54
Итого:		0	206	6	4	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 8

№ 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.	51
		самостоятельная практическая работа	Выбор информационных технологий и программных средств для выполнения заданий преподавателя.	
		подготовка отчетной документации	Составление отчетной документации: отчет, дневник практики. Подготовка к собеседованию (зачету).	
2	Выполнение индивидуального задания	самостоятельное изучение тем	Изучение современных информационных технологий и программных средств.	52
		самостоятельная практическая работа	Выполнение заданий преподавателя с применением выбранных информационных технологий и программных средств, выбранных на первом этапе.	
		подготовка отчетной документации	Составление отчетной документации: отчет, дневник практики. Подготовка к собеседованию (зачету).	
3	Изучение основ системного администрирования	самостоятельное изучение тем	Основы системного администрирования	51
		самостоятельная практическая работа	Изучение основ системного администрирования, администрирования СУБД и стандартов информационного взаимодействия систем.	
		подготовка отчетной документации	Составление отчетной документации: отчет, дневник практики. Подготовка к собеседованию (зачету).	

4	Инсталляция и настройка ПО	самостоятельное изучение тем	Способы инсталляции и настройки ПО. Оптимизация процесса инсталляции.	52
		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).	
		подготовка отчетной документации	Составление отчетной документации: отчет, дневник практики. Подготовка к собеседованию (зачету).	
Итого за курс:				206
Итого:				206

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://elib.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://elib.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://elib.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://elib.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:	ЭР		+

	https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 13965			
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://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 44931	ЭР		+
7.	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		+
8.	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		+
9.	Акчурин Э.А. Человеко-машинное взаимодействие: учебное пособие / Акчурин Э.А., СОЛОН-ПРЕСС: 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 90285	ЭР		+
10.	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 10

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	Пакет офисных программ LibreOffice	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	Пакет офисных программ Microsoft Office	лицензионное	Microsoft	иностранное
3.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
4.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
5.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
6.	Операционная система Microsoft Windows	лицензионное	Microsoft	иностранное
7.	Операционная система семейства Unix	свободно распространяемое	The Linux Foundation	иностранное
8.	Яндекс.Браузер	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
9.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	Igor Pavlov	иностранное

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

Таблица 11

№ 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);
компьютерные классы (ауд. 6, 15).

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.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>2023</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 с оценкой</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
не предусмотрены учебным планом				

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 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	У2 ОПК-2.2 Уметь: выбирать и применять 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-5.1 Устанавливает и администрирует программное и аппаратное обеспечение	З1 ОПК-5.1 Знать: системы обработки и хранения данных, основы администрирования операционной сетевой среды, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
		ОПК-5.2 Устанавливает, администрирует, настраивает и эксплуатирует системы управления данными	У1 ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем В1 ОПК-5.2 Владеть: навыками установки, администрирования и эксплуатации СУБД

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 и индикатор 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 к зачету с оценкой
ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2
ОПК-5.1	З1 ОПК-5.1	З1 ОПК-5.1	З1 ОПК-5.1	З1 ОПК-5.1	З1 ОПК-5.1
ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2	У1 ОПК-5.2
	В1 ОПК-5.2	В1 ОПК-5.2	В1 ОПК-5.2	В1 ОПК-5.2	В1 ОПК-5.2

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 не предусмотрен.

2.2. Формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде письменного/устного опроса, тестирования и представляет собой ответы на 2 вопроса и выполнение тестовых заданий.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой (2 семестр)

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 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.	На какие особенности обращают внимание при выборе IDE?	ОПК-2	2
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.	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
7.	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 продвинутые функции безопасности и управления, а также техническую поддержку от разработчика.	Чем отличаются бесплатные СУБД от платных версий того же разработчика?	ОПК-2	2
8.	Современные IDE предусматривают различные режимы работы редактора кода, такие как: – 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.	Какие режимы работы редактора кода предусматривают современные IDE?	ОПК-2	2

	<ul style="list-style-type: none"> – 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. 			
9.	<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
10.	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
11.	<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
12.	<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. – 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. 	Какие типы лицензирования программного обеспечения вы знаете?	ОПК-2	2
13.	Источниками получения дистрибутивов программ могут служить официальные сайты разработчиков, репозитории программного обеспечения.	Что может служить источником получения дистрибутивов программ в Интернете?	ОПК-2	2
14.	<p>Базовое программное обеспечение (BIOS, драйверы устройств, операционные системы).</p> <p>Прикладное программное обеспечение (текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы).</p> <p>Системное программное обеспечение (средства разработки программного обеспечения, системы управления базами данных,</p>	Назовите 4 уровня программного обеспечения.	ОПК-2	2

	средства администрирования сетей). Инструментальное программное обеспечение (интегрированные среды разработки, компиляторы, интерпретаторы).			
15.	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
16.	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
17.	– VMware vSphere – Microsoft Hyper-V – Citrix XenServer – Parallels Server – Red Hat Virtualization – Oracle VM Server	Какие платформы виртуализации вы знаете?	ОПК-5	2
18.	Microsoft Hyper-V	Какая из систем виртуализации работает только под управлением операционной системы Microsoft Windows?	ОПК-5	2
19.	Кросс-платформенное программное обеспечение	Как называется вид программного обеспечения, работающего под управлением различных операционных систем.	ОПК-5	2
20.	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
21.	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
22.	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.	Опишите основные этапы установки операционной системы.	ОПК-5	2

	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.			
23.	Программное обеспечение, необходимое для взаимодействия операционной системы с аппаратными устройствами, называется драйверами.	Как называется программное обеспечение, необходимое для взаимодействия операционной системы с аппаратными устройствами?	ОПК-5	2
24.	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
25.	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
26.	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
27.	Программа, регулирующая входящие и исходящие сетевые подключения, называется брандмауэром.	Как называется программа, регулирующая входящие и исходящие сетевые подключения?	ОПК-5	2
28.	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
29.	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
30.	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	экспертный	по пятибалльной	дневник практики

		(письменно)		шкале	
3.	Промежуточная аттестация – вопросы к зачету с оценкой	по окончании практики (письменно-устно)	экспертный	по пятибалльной шкале	зачетная ведомость, зачетная книжка

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

Критерии оценивания отчета руководителем практики

1. Соответствие содержания отчета заданию на практику;
2. Логичность и последовательность изложения материала; анализ и обобщение информационного материала;
3. 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 с оценкой 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 **«отлично»** 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 **«хорошо»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, посетил практические занятия или успешно справился с производственными поручениями, оформил дневник и отчет о практике с незначительными недостатками, отвечает на вопросы по существу, имеет положительный отзыв-характеристику с места практики.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент выполнил план прохождения практики, не посетил практические занятия или не получал производственные поручения оформил дневник и отчет о практике с недостатками, редко отвечает на вопросы по существу, имеет отзыв-характеристику с места практики с указанием отдельных недостатков.

Оценка **«неудовлетворительно»** 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 «неудовлетворительно» 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.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.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	2023
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	216 / 6
Форма контроля (промежуточная аттестация)	зачет с оценкой

Курс	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
2	216 / 6	-	-	-	6	206	4	зачет с оценкой
Итого	216 / 6	-	-	-	6	206	4	зачет с оценкой

Универсальные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
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-5.1	Устанавливает и администрирует программное и аппаратное обеспечение
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 успеваемости в форме вопросов для защиты отчета по практике, дневника практики и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.