Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-03-31 00:00:00
471086fad29a3b30e244e728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

(Наименование филиала, где реализуется данная дисциплина)

Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина

Утверждаю
Декан ФИМЭ
_____ А.В. Фомина
«13» февраля 2020 года

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.03(П) Технологическая (проектно-технологическая)

код и название практики по УП

Вид практики производственная
Тип практики Технологическая (проектно-технологическая)

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
Код, название направления

Направленность (профиль) подготовки
Прикладная информатика в экономике

Уровень подготовки
бакалавриат

Программа подготовки
Программа бакалавриата

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2019

Новокузнецк 2019 г.

Сведения об утверждении

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.03(П) Технологическая (проектно-технологическая)

утверждена Ученым советом факультета __информатики, математики и экономики_____
(протокол Ученого совета факультета № 8 от 13.02.2020)

для ОПОП 2020 год набора на 2020 / 2021 учебный год
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(код и название направления подготовки / специальности)

направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике
Одобрена на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики (протокол методической комиссии факультета № 6 от 06.02.2020)

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина

протокол № 6 от 23.01.2020 г. __Маркидонов А.В._____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) (Подпись)

Переутверждение на учебный год:

на 20____ / 20____ учебный год

утверждена Ученым советом факультета_____
(протокол Ученого совета факультета № __ от __.__.20_ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № __ от __.__.20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № __ от ___.___.20____г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

на 20____ / 20____ учебный год
утверждена Ученым советом факультета_____
(протокол Ученого совета факультета № __ от __.__.20_ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № __ от __.__.20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № __ от ___.___.20____г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

на 20____ / 20____ учебный год

утверждена Ученым советом факультета_____
(протокол Ученого совета факультета № __ от __.__.20_ г.
Одобрена на заседании методической комиссии факультета _____
протокол методической комиссии факультета № __ от __.__.20__ г.
Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры _____
протокол № __ от ___.___.20____г. _____ / _____
(Ф. И.О. зав. кафедрой) *(Подпись)*

Оглавление

1. Цели и задачи практики 4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы 4
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы 9
4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики 9
5. Объём практики и её продолжительность 9
6. Содержание практики 10
7. Формы отчётности по практике 12
8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 13
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики 21
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 22
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики 22
12. Иные сведения и материалы 22
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики 24
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике 25
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики» 26

1. Цели и задачи практики

Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности.

Практика ориентирована на типы задач профессиональной деятельности: производственно-технологический.

Практика формирует способность решать профессиональные задачи (табл. 1):

Таблица 1 – Задачи практики по направленности (профилю) ОПОП

Виды деятельности / типы задач профессиональной деятельности	Профессиональные задачи / задачи профессиональной деятельности	Задачи практики
Производственно-технологический	Разработка и внедрение прототипов ИС	1. Сформировать готовность осуществлять профессиональную деятельность с учётом требований техники безопасности 2. Сформировать готовность осуществлять и планировать командную работу, осуществлять коммуникацию в рамках проектных групп 3. Сформировать готовность применять методы системного анализа, математического моделирования, критический анализ и системный подход для решения задач профессиональной деятельности 4. Сформировать готовность выявлять и анализировать требования заказчика, с учетом нормативных документов и требований информационной безопасности 5. Сформировать готовность выявлять и устранять несоответствия между требованиями заказчика и типовой информационной системой

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие результаты освоения компетенций:

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения при прохождении практики (по семестрам)

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Перечень планируемых результатов обучения / индикаторов достижения компетенций при прохождении практики**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.

поставленных задач	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК 3.2 Формирует (форматирует) межличностное, внутригрупповое и межгрупповое пространство и взаимодействие в команде с применением социально-коммуникативных технологий
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК 4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках. УК 4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК 5.2 Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии.
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК 8.1 Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (угрозы социального характера, политические, коммунально-бытовые, природные, техногенные, экологические, информационные, террористические и военные). УК 8.2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК 1.1. Применяет физические законы и положения общетехнических дисциплин для моделирования прикладных и информационных процессов
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК 3.1 Разрабатывает меры защиты информации на основе требований информационной безопасности и нормативно-правовой базы ОПК 3.4 Осуществляет техническое сопровождение информационных систем в процессе эксплуатации
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также	ОПК 4.2 Осуществляет разработку частей руководства пользователя, руководства администратора и руководства программиста к модифицированным элементам типовой ИС

технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	ОПК 6.1 Описывает организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК 8.1 Координирует работы по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК 9.1 Определяет заинтересованные стороны проекта и их представителей
ПК-1 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС	ПК 1.1 Собирает и анализирует данные о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС ПК 1.4 Согласовывает пользовательский интерфейс и предполагаемые изменения с заказчиком
ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе типовой ИС	ПК 2.3 Разрабатывает код для реализации компонент информационных систем ПК 2.4 Устраняет несоответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования

В структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) практика проводится в 7 семестре.

Предшествующие и последующие дисциплины и практики представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Логическая схема формирования компетенций, закрепленных за практикой

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Предшествующие практике дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Б1.О.01.08 Основы системного анализа и математической обработки информации (2 семестр, 2 ЗЕТ)	
УК-3 Способен осуществлять социальное	Б1.О.01.09 Основы проектной деятельности (4 семестр, 3 ЗЕТ)	

взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.01.03 Иностранный язык (1-2 семестры, 4 ЗЕТ) Б1.О.01.05 Русский язык и деловое общение (1 семестр, 3 ЗЕТ)	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Б1.О.01.01 Философия (6 семестр, 3 ЗЕТ) Б1.О.01.02 История (история России, всеобщая история) (2 семестр, 3 ЗЕТ)	
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Б1.О.01.04 Безопасность жизнедеятельности (7 семестр, 2 ЗЕТ)	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Б1.О.08 Математика (1-3 семестры, 9 ЗЕТ) Б1.О.11 Теория вероятности и математическая статистика (3 семестр, 5 ЗЕТ) Б1.О.12 Дискретная математика (3-4 семестры, 7 ЗЕТ) Б1.О.13 Вычислительная математика (4 семестр, 3 ЗЕТ) Б1.О.14 Физика (4 семестр, 4 ЗЕТ) Б1.О.21 Математическое и имитационное моделирование экономических процессов (5 семестр, 4 ЗЕТ)	Б2.О.04(Пд) Преддипломная (8 семестр, 6 ЗЕТ)
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Б1.О.02 Введение в профессиональную деятельность (1 семестр, 4 ЗЕТ) Б1.О.06 Информационные системы и технологии (1-2 семестры, 7 ЗЕТ) Б1.О.16 Информационная безопасность (4 семестр, 4 ЗЕТ) Б1.О.18 Базы данных (4-5 семестры, 7 ЗЕТ)	Б2.О.04(Пд) Преддипломная (8 семестр, 6 ЗЕТ)

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	Б1.О.09 Метрология, стандартизация и сертификация (2 семестр, 4 ЗЕТ) Б1.О.24 Разработка технической документации модификации информационной системы на базе типовой (7 семестр, 6 ЗЕТ)	Б2.О.04(Пд) Преддипломная (8 семестр, 6 ЗЕТ)
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	Б1.О.21 Математическое и имитационное моделирование экономических процессов (5 семестр, 4 ЗЕТ) Б1.О.23 Моделирование бизнес-процессов (6 семестр, 3 ЗЕТ)	Б2.О.04(Пд) Преддипломная (8 семестр, 6 ЗЕТ)
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	Б1.О.19 Программная инженерия (5 семестр, 5 ЗЕТ) Б1.О.20 Управление ИТ-проектами (5 семестр, 4 ЗЕТ)	Б2.О.04(Пд) Преддипломная (8 семестр, 6 ЗЕТ)
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	Б1.О.15 Правовое обеспечение внедрения и эксплуатации информационных систем (4 семестр, 3 ЗЕТ) Б1.О.22 Системы поддержки принятия проектных решений (7 семестр, 3 ЗЕТ)	Б2.О.04(Пд) Преддипломная (8 семестр, 6 ЗЕТ)
ПК-1 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС	Б1.В.01 Информационные системы в экономике (3 семестр, 5 ЗЕТ) Б1.В.02 Экономика предприятия (4 семестр, 3 ЗЕТ) Б1.В.04 Корпоративные информационные системы (5 семестр, 5 ЗЕТ) Б1.В.05 Проектирование информационных систем (5-6 семестры, 11 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.01.01 Исследование операций (4 семестр, 3 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.01.02 Прикладной анализ данных (4 семестр, 3 ЗЕТ)	Б1.В.08 Разработка программного обеспечения информационных систем (7-8 семестры, 15 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.03.01 Интеллектуальные информационные системы (8 семестр, 7 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.03.02 Системы искусственного интеллекта (8 семестр, 7 ЗЕТ) Б2.О.04(Пд) Преддипломная (8 семестр, 6 ЗЕТ)
ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе	Б1.В.03 Объектно-ориентированное проектирование и программирование (4 семестр, 3 ЗЕТ)	Б1.В.08 Разработка программного обеспечения информационных систем (7-8 семестры, 15 ЗЕТ) Б2.О.04(Пд) Преддипломная (8 семестр, 6 ЗЕТ)

типовой ИС	Б1.В.06 Надежность и безопасность программного обеспечения (6 семестр, 6 ЗЕТ) Б1.В.07 Параллельные и распределенные вычислительные системы (7семестр, 6 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование и разработка web-приложений(6 семестр, 6 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.02.02 Проектирование и разработка мобильных приложений (6 семестр, 6 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.03.01 Интеллектуальные информационные системы(8 семестр, 7 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.03.02 Системы искусственного интеллекта(8 семестр, 7 ЗЕТ) Б2.О.02(П) Эксплуатационная (6 семестр, 6 ЗЕТ)	

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика входит в блок Б2 «Практики», относится к базовой части программы бакалавриата и определяет направленность (профиль) ОПОП.

4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики

Способы проведения практики ФГОС ВО не установлены.

Форма проведения практики - непрерывно.

Практика проводится в профильных организациях и подразделениях организаций (организация, учреждение или предприятие), которые:

1. имеют установленный вид деятельности (основной или дополнительный) по ОКВЭД 2 с кодом J — Деятельность в области информации и связи (58-62) или 95.1 Ремонт компьютеров и коммуникационного оборудования (S – Предоставление прочих видов услуг);
2. имеют в организационной структуре подразделение или сотрудников, отвечающих за поддержку и разработку программного и аппаратного обеспечения;
3. имеют установленный вид деятельности (любая экономическая деятельность) и необходимость автоматизации или модификации процессов.

Место проведения практики определяется с учетом действующих договоров на практику (в том числе индивидуальных). Местом практики могут являться, в том числе, такие организации как: АО «Кузнецкие ферросплавы», ИП «Шленский Алексей Игоревич», АО «Завод Универсал», ООО «ЕвразТехника», АО «Новокузнецкий завод резервуарных металлоконструкций им. Н.Е. Крюкова», ООО «Кузбасская ярмарка», ООО «Распадская угольная компания», АО «Новокузнецкий хладокомбинат», АО «Органика», ООО «АйТи-Сервис», ООО Водоканал, ООО «Инспаер- Тек», Банк ВТБ (ПАО), ПАО «Сбербанк», Акционерный коммерческий Банк «Бизнес-Сервис-Траст» акционерное общество ("БСТ-БАНК" АО), ОАО Россельхозбанк, ПАО "БАНК УРАЛСИБ", Администрация г. Новокузнецка, Инспекции ФНС России. Практика так же может проводиться в структурных подразделениях организации (вуза): информационно-вычислительный центр и отделе разработки внедрения и сопровождения программного обеспечения.

5. Объём практики и её продолжительность

Объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Объем и продолжительность практики по семестрам представлены в таблице 4.

Таблица 4- Объем и продолжительность практики по семестрам

Семестр освоения практики	Объем / продолжительность раздела		
	недель	час.	з.е.
7 семестр	*4*	*216*	*6*

6. Содержание практики

Содержание практик ориентировано на конкретный (ые) вид (ы) профессиональной деятельности, к которым должны готовиться выпускники (раздел 1, табл. 1).

Перед началом практики руководитель практики от организации (вуза) выдает обучающемуся рабочий график (план) проведения практик, который включает индивидуальное задание и содержание учебной работы (см. приложение А). Содержание заданий и виды учебной работы приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Виды учебной работы и содержание заданий

Код и название компетенции	Учебная работа		Результат выполнения задания	Формы текущего и промежуточного контроля
	Формирующие задания, содержание работы	Контактная /самостоятельная работа (час.		
1	2	3	4	5
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Проанализировать требования пользователей к информационной системе, удовлетворенность пользователей	0/10	1. Количественный и качественный анализ выполнения требований	ПР
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1. Определить состав команды проекта, выделить обязанности и средства и способы коммуникации 2. Осуществить сбор требований пользователей к информационной системе методами анкетирования, интервью, внутреннего наблюдения 3. Выявить социальные группы пользователей, проанализировать профили пользователей, определить коммуникативные барьеры; скорректировать требования пользователей с учетом межкультурного взаимодействия	0/10	1. Состав проектной команды 2. Средства коммуникации в команде (средства совместной разработки) 3. Группы пользователей, профили пользователей 4. Методические материалы для сбора требований (Анкета для сбора требований, вопросы интервью, перечень объектов и процессов для наблюдения (по группам пользователей)) 5. Результаты обработки средств сбора требований, пользовательские истории	ПР ПР ПР ПР ПР
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении	1. Выявить опасные и вредные факторы в рамках места производственной практики и выполняемых работ	0/10	1. Перечень опасных и вредных факторов 2. Меры защиты от факторов вредного	ПР ПР

чрезвычайных ситуаций	2. Предложить меры защиты от факторов вредного влияния элементов внешней среды		влияния	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	1. Описать модель экономического или бизнес-процесса предприятия (учреждения, организации) 2. Провести анализ (диагностику) модели процесса, выявить количественные показатели процесса	1/30	1. Графическое представление бизнес-процесса (диаграмма цепочки добавленной стоимости или событийная цепочка процесса) или модель экономического процесса 2. Результаты структурного анализа процесса или результаты анализа «узких мест» процесса 3. Результаты расчета количественных показателей процесса (анализ временных характеристик или анализ ресурсов)	ПР ПР ПР
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	1. Выявить и проанализировать требования к информационной безопасности информационной системы 2. Разработать меры информационной безопасности на основе требований 3. Определить задачи технического сопровождения программного и аппаратного обеспечения информационной системы	0/30	1. Требования к информационной безопасности 2. Перечень мер защиты информационной безопасности 3. Перечень задач технического сопровождения информационной системы	ПР ПР ПР
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	1. Разработать руководство пользователя или руководство администратора к информационной системе	0/20	1. Руководство пользователя или руководство администратора	ПР
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	1. Описать жизненный цикл информационной системы, выделить текущие этапы	0/10	1. Модель жизненного цикла информационной системы	ПР
ОПК-9	1. Определить пользователей	0/10	1. Перечень	ПР

Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	информационной системы		пользователей информационной системы	
ПК-1 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС	1. Проанализировать возможности типовых информационных систем на ИТ-рынке на соответствие требованиям пользователей 2. Определить несоответствия и возможные изменения в компонентах типовой ИС для их устранения	1/40	1. Результаты сопоставления возможностей типовых информационных систем и требований пользователей 2. Перечень несоответствий возможностей типовой информационной системы	ПР ПР
ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе типовой ИС	1. Реализовать предложенные изменения или устранить выявленные несоответствия в коде	2/42	1. Результаты устранения выявленных несоответствий	ПР
ИТОГО (час.)		*4/212*	-	-
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой. Для ОФО и ОЗФО – 4 часа из консультаций, для ЗФО 4 часа контроль			Отчет Защита отчета	ПР УО-3

Примеры индивидуальных заданий и рекомендации по их выполнению приведены в методических указаниях по освоению соответствующего типа практики.

7. Формы отчётности по практике

По итогам освоения практики обучающийся предоставляет отчет о проделанной работе, включающий результаты выполнения заданий (письменные работы).

Требования к структуре отчета.

Отчет включает все результаты выполнения заданий (письменные работы), перечисленные в столбце 4 таблицы 5 раздела программы 6).

Рекомендуемая структура отчета:

1. Введение
2. Требования безопасности на рабочем месте
3. Описание процесса и жизненного цикла информационной системы
4. Проектная команда
5. Требования к информационной системе
   - 5.1. Группы пользователей информационной системы
   - 5.2. Материалы для сбора требований
   - 5.3. Требования к информационной системе
   - 5.4. Требования к информационной безопасности
6. Устранение несоответствий требованиям пользователей типовой информационной системы
7. Руководство пользователя (руководство администратора)
8. Выводы.
9. Список используемых источников и литературы

Требования к содержанию отчета.

Текстовое описание в отчете должно быть достаточно кратким. Оно может сопровождаться статистической информацией, схемами, графиками, таблицами. Обязательными структурными элементами отчета являются цель и задачи практики; описание процесса выполнения задания с качественными и количественными характеристиками; обоснование технических и технологических способов выполнения задания. Обучающийся может отметить содержание встретившихся затруднений и способы их преодолений.

В разделе «Требования безопасности на рабочем месте» должен содержаться перечень опасных и вредных факторов (с учетом выполняемых работ на практике и места практики) и меры защиты. Раздел «Описание процесса и жизненного цикла информационной системы» должен содержать графическое представление модели бизнес-процесса или модель экономического процесса и результаты его анализа, модель жизненного цикла информационной системы, текущие этапы и задачи сопровождения информационной системы в процессе эксплуатации. В разделе «Проектная команда» - состав проектной команды, средства коммуникации в рамках проектной команды. Раздел «Требования к информационной системе» содержит перечень заинтересованных сторон проекта, профили пользователей с указанием социальных групп, описание коммуникативных барьеров, методические материалы для сбора требований, выявленные требования, требования информационной безопасности и меры её обеспечения. Раздел «Устранение несоответствий требованиям пользователей типовой информационной системы» должен содержать анализ удовлетворенности пользователей текущей информационной системой, типовыми информационными системами, представленными на ИТ-рынке, выявленными несоответствиями с требованиями информационной безопасности, требованиями пользователей и результатами устранения этих несоответствий. Раздел может содержать алгоритмы, фрагменты кода, графические модели в различных нотациях.

Требования к содержанию каждого задания и критерии оценки представлены в таблицах 6 и 7.

Требования к оформлению отчета.

Оформление отчета должно соответствовать принятым в образовательном учреждении требованиям к оформлению учебных работ и действующим ГОСТ-стандартам оформления.

Оформление титульного листа отчета приведено в приложении Б.

Требования к защите отчета.

Защита включает краткий устный отчет по результатам проделанной работы, сопровождающийся демонстрацией электронных материалов. Затем следуют ответы на вопросы руководителя.

8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация обучающихся по результатам освоения практики проводится с учетом текущей работы и защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике и оценки сформированности компетенций у обучающегося представлен отдельным одноименным документом и является приложением к ОПОП.

Для положительной оценки по результатам освоения практики обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы и предоставить в отчете по практике все результаты учебной работы по заданиям, приведенным в разделе 6.

По каждой форме текущего и промежуточного контроля в таблице 6 перечислены оценочные средства в виде требований к структуре и содержанию письменных работ – результатов выполнения заданий (столбец 5 таблицы 5 раздела 6), контрольных вопросов к собеседованиям, устным опросам, защите отчета.

Таблица 6 - Типовые оценочные средства

Формы текущего и промежуточного контроля	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)

ПР	Количественный и качественный анализ выполнения требований	Требования к содержанию количественного и качественного анализа выполнения требований. Анализ выполнения требований может быть оформлен в виде таблицы с указанием значений качественных или количественных характеристик содержащихся в требованиях и их реальных значений. (Количественные характеристики применимы для нефункциональных требований)
ПР	Состав проектной команды	Требования к структуре и содержанию состава проектной команды. 1. Роли и ответственность участников проекта по группам анализа, управления, производства, тестирования и обеспечения 2. Количественный состав участников проекта, совмещение ролей
ПР	Средства коммуникации в команде (средства совместной разработки)	Требования к структуре и содержанию средств коммуникации в команде: 1. Выбор и обоснование программного продукта для обеспечения совместной разработки, распределения и контроля задач проекта
ПР	Группы пользователей, профили пользователей	Требования к структуре и содержанию групп пользователей: 1. Выделение отдельных социальных групп, описание их особенностей 2. Выделение профилей пользователей с учетом социальных групп и профессиональных обязанностей 3. Выявление коммуникационных барьеров
ПР	Методические материалы для сбора требований	Требования к структуре и содержанию методических материалов: 1. Описание процесса анкетирования, выборка пользователей, вопросы анкеты 2. Вопросы интервью, категория пользователей 3. Описание процессов и объектов, протоколы наблюдения
ПР	Результаты обработки средств сбора требований, пользовательские истории	Требования к структуре и содержанию результатов обработки: 1. Пользовательские истории 2. Базовые варианты использования
ПР	Перечень опасных и вредных факторов	Требования к содержанию перечня опасных и вредных факторов. Опасные и вредные факторы, связанные с выполняемыми профессиональными обязанностями и спецификой места практики. Классификация факторов и степени влияния
ПР	Меры защиты от факторов вредного влияния	Требования к содержанию мер защиты от факторов вредного влияния: описание процедур и мероприятий индивидуальной защиты от факторов вредного влияния
ПР	Графическое представление бизнес-процесса (диаграмма цепочки добавленной стоимости или событийная цепочка процесса) или модель экономического процесса	Требования к структуре и содержанию графического представления бизнес-процесса 1. Диаграмма в методологии ARIS, описывающая процесс 2. Словесное описание и расшифровка блоков диаграммы Требования к структуре и содержанию модели экономического процесса: 1. Описание математического аппарата модели экономического процесса 2. Математическая модель экономического процесса
ПР	Результаты структурного анализа процесса или результаты анализа	Требования к структуре и содержанию результатов структурного анализа процесса или результатов анализа «узких мест» процесса:

	«узких мест» процесса	1. Методика анализа (теоретические основы, математический и понятийный аппарат) 2. Описание программного обеспечения применяемого для анализа 3. Перечень слабых мест процесса, описание точек перехода
ПР	Результаты расчета количественных показателей процесса (анализ временных характеристик или анализ ресурсов)	Требования к структуре и содержанию результатов расчета количественных показателей процесса: 1. Методика анализа (теоретические основы, математический и понятийный аппарат) 2. Вычисленные количественные показатели – временные характеристики, затраченные ресурсы и их оценка с точки зрения анализа процесса (его длительности, ресурсоемкости, ограниченности ресурсов)
ПР	Требования к информационной безопасности	Требования к структуре и содержанию требований к информационной безопасности: 1. Источники требований (нормативные документы, служебные инструкции, техническая документация, анализ угроз и уязвимостей) 2. Описание источников и носителей информации, анализ угроз и уязвимостей (оценка вероятности наступления) 3. Список требований информационной безопасности
ПР	Перечень мер защиты информационной безопасности	Требования к содержанию перечня мер защиты информационной безопасности. Список мер защиты в соответствии с выявленными требованиями к защите. Меры защиты должны быть классифицированы относительно способов защиты информации (организационные, правовые, программно-аппаратные, инженерно-технические)
ПР	Перечень задач технического сопровождения информационной системы	Требования к содержанию перечня задач технического сопровождения информационной системы. Должен содержать список задач по обслуживанию, обновлению и настройке всех видов обеспечения информационной системы, которые осуществляются на текущем этапе эксплуатации
ПР	Руководство пользователя или руководство администратора	Требования к структуре и содержанию руководства пользователя: 1. Требования к навыкам пользователей 2. Инструкции по выполнению типовых операций для рассматриваемого профиля пользователя 3. Инструкции по действиям в исключительных ситуациях
ПР	Модель жизненного цикла информационной системы	Требования к структуре и содержанию модели жизненного цикла: 1. Описание процессов и событий входящих в жизненный цикл 2. Модель жизненного цикла как цепочки событий 3. Описание текущего этапа жизненного цикла информационной системы
ПР	Перечень пользователей информационной системы	Требования к содержанию перечня пользователей информационной системы. Перечень пользователей информационной системы должны содержать сопоставление организационной структуры предприятия и профилей пользователей информационной системы.
ПР	Результаты сопоставления возможностей типовых информационных систем	Требования к структуре и содержанию результатов сопоставление возможностей типовых информационных систем: 1. Описание типовых информационных систем данной

	и требований пользователей	предметной области 2. Перечень соответствия требований и возможностей типовых ИС 3. Выявление информационных систем удовлетворяющих требованиям. Сравнение с текущей информационной системой.
ПР	Перечень несоответствий возможностей типовой информационной системы	Требования к структуре и содержанию перечня несоответствий возможностей типовой информационной системы: 1. Описание базовой информационной системы, на основе которой разработана информационная система предприятия 2. Перечень требований, которые не выполняются. 3. Анализ требований относительно их важности по приоритетам соответствующих пользовательских историй и родительских бизнес-требований 4. Список критических несоответствий
ПР	Результаты устранения выявленных несоответствий	Требования к содержанию результатов устранения выявленных несоответствий. Результаты должны содержать алгоритмы, фрагменты кода, графические модели в различных нотациях, примеры работы.
ПР УО-3	Отчет Защита отчета	Требования к оформлению отчета. Требования к защите отчета.

Таблица 7 – Критерии и шкала оценки выполнения заданий.

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
Количественный и качественный анализ выполнения требований	Характеристики для оценки: - выбраны некорректно, неприменимы для оценки требований – 1 б. - корректно и полно оценивают соответствие требований – 2 б.	1 – 2 Сумма баллов по письменной работе: 1-2 б.
Состав проектной команды	Состав проектной команды: - не соответствует характеру задач проекта – 1 б. - определен в соответствии с характером задач и смыслом проекта – 2 б. Совмещение ролей в проектной команде: - не осуществлено, либо осуществлено с нарушением логики – 1,5 б. - обосновано - 2 б.	1 – 2 1 – 2 Сумма баллов по письменной работе: 2,5-4 б.
Средства коммуникации в команде (средства совместной разработки)	Выбор средств коммуникации: - не обоснован и/или не корректен – 1,25 б. - корректен и обоснован – 2 б.	1,25 – 2 Сумма баллов по письменной работе: 1,25 - 2 б.
Группы пользователей, профили пользователей	Социальные группы: - выделены с ошибками – 1 б. - выделены корректно и обоснованно – 1,75 б. Профили пользователей: - не учитывают профессиональные обязанности – 0,5 б. - учитывают профессиональные обязанности – 1б. Коммуникационные барьеры:	1 – 1,75 0,5 – 1

	- описаны в не полном объеме – 0,5 б. - описаны для всех социальных групп в полном объеме – 0,75 б.	0,5 – 0,75 Сумма баллов по письменной работе: 2 - 3,5 б.
Методические материалы для сбора требований	Описание процесса анкетирования: - представлено не полностью – 2 б. - представлено в полном объеме – 4 б. Вопросы интервью: - не отображают функциональные особенности системы – 2 б. - отображают особенности системы в полном объеме – 4 б. Объекты и процессы для наблюдения: - выбраны некорректно – 0,5 б. - выбраны корректно - 1 б.	2 – 4 2 – 4 0, 5 – 1 Сумма баллов по письменной работе: 4,5-9 б.
Результаты обработки средств сбора требований, пользовательские истории	Пользовательские истории: - описаны не в полном объеме, не в соответствии со сбором требований – 1 б - описано в полном объеме – 2 б Базовые варианты использования: - не соответствуют историям пользователей – 1 б. - соответствует историям пользователей – 1,5 б	1 – 2 1 – 1,5 Сумма баллов по письменной работе: 1,5 – 3,5 б.
Перечень опасных и вредных факторов	Вредные факторы выбраны: - без учета специфики выполняемых работ и места практики – 0,5 б. - с учетом профессиональных обязанностей и специфики места практики - 1 б.	0,5 – 1 Сумма баллов по письменной работе: 0,5 - 1 б.
Меры защиты от факторов вредного влияния	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 1 б - в полном объеме – 2 б.	1 – 2 Сумма баллов по письменной работе: 1 - 2 б.
Графическое представление бизнес-процесса (диаграмма цепочки добавленной стоимости или событийная цепочка процесса) или модель экономического процесса	Графическое представление бизнес процесса или математическая модель экономического процесса: - содержит незначительные ошибки, несоответствия методологии, общепринятым обозначениям – 2 б. - не содержит ошибок и противоречий – 4б	2 – 4 Сумма баллов по письменной работе: 2 - 4б.
Результаты структурного анализа процесса или результаты анализа «узких мест» процесса	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 1 б. - в полном объеме – 2 б.	1 – 2 Сумма баллов по письменной работе: 1 - 2б.
Результаты расчета количественных	Математический и понятийный аппарат представлены: - не в полном объеме – 1,5 б	1,5 – 2

показателей процесса (анализ временных характеристик или анализ ресурсов)	- в полном объеме – 2 б. Оценка полученных характеристик: - не проведена – 0,5 б. - проведена в полном объеме – 1,5 б.	0,5 – 1,5 Сумма баллов по письменной работе: 2 – 3,5б.
Требования к информационной безопасности	Источники требований - указаны не в полном объеме, не соответствуют предметной области и месту практики – 0, 5 б - указаны корректно – 1 б Оценка вероятности наступления угроз и уязвимостей: - проведена не в полном объеме или с неточностями – 0,5 б - проведена в полном объеме – 1 б Список требований информационной безопасности: - имеет расхождения с источниками требований и оценкой угроз – 1 б - соответствует списку угроз и уязвимостей – 2 б	0,5 – 1 0,5 – 1 1 – 2 Сумма баллов по письменной работе: 2 – 4 б.
Перечень мер защиты информационной безопасности	Меры защиты соответствуют выявленным требованиям безопасности и адекватны оценкам вероятности возникновения угроз: - не в полном объеме – 2 б - в полном объеме – 4 б	2 – 4 Сумма баллов по письменной работе: 2 – 4 б.
Перечень задач технического сопровождения информационной системы	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 0,5 б - в полном объеме – 1 б	0,5 – 1 Сумма баллов по письменной работе: 0,5 – 1 б
Руководство пользователя или руководство администратора	В инструкции учтены особенности работы для профиля пользователя: - не в полном объеме – 2,25 б - в полном объеме – 4 б	2 – 4 Сумма баллов по письменной работе: 2,25 – 4 б.
Модель жизненного цикла информационной системы	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 1 б - в полном объеме – 2 б	1 – 2 Сумма баллов по письменной работе: 1 – 2 б.
Перечень пользователей информационной системы	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 0,5 б - в полном объеме – 1 б	0,5 – 1 Сумма баллов по письменной работе: 0,5 – 1 б
Результаты сопоставления возможностей типовых информационных систем и требований пользователей	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 2 б - в полном объеме – 4 б	2 – 4 Сумма баллов по письменной работе: 2 – 4 б.
Перечень несоответствий возможностей типовой	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 4 б - в полном объеме – 8 б	4 – 8 Сумма баллов по

информационной системы		письменной работе: 4 – 8 б.
Результаты устранения выявленных несоответствий	Выявленные несоответствия устранены: - не в полном объеме, без указания причин или плана работ – 6,5 б - не в полном объеме, с указанием причин или методов решения проблем – 12 б - в полном объеме – 15 б Оформление результатов решения: - соответствует стандартам и принятым требованиям частично – 0,5 б - соответствует стандартам и принятым требованиям – 1 б	6,5 – 15 0,5 – 1 Сумма баллов по письменной работе: 7 – 16 б.
Отчет Защита отчета	Оформление отчета: - соответствует предъявляемым требованиям, но содержит незначительные неточности – 4б. - соответствует предъявляемым требованиям в полном объеме – 6 б. Рекомендуемая оценка руководителя практики: - удовлетворительно – 3 б. - хорошо – 4 б. - отлично – 5 б. Обучающийся при защите отчета продемонстрировал: - неполное владение материалом, возникают сомнения в самостоятельном выполнении работы – 3 б. - полное владение материалом, изложенном в отчете, понимание сущности поставленных и рассматриваемых прикладных задач – 9 б.	10-20
	Итого	51-100

Оценка результатов текущей учебной работы обучающегося (по видам) в баллах приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Балльно-рейтинговая система оценки сформированности компетенций

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных заданий, отнесенных к компетенции и предъявляемых в отчет	Суммарная оценка по компетенции в баллах (минимум–максимум)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Количественный и качественный анализ выполнения требований	1-2
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1. Состав проектной команды 2. Средства коммуникации в команде (средства совместной разработки) 3. Группы пользователей, профили пользователей 4. Методические материалы для сбора требований (Анкета для сбора требований, вопросы интервью, перечень объектов и процессов для наблюдения (по группам пользователей)) 5. Результаты обработки средств сбора требований, пользовательские истории	12,25-21,5
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом,		

этическом и философском контекстах		
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	1. Перечень опасных и вредных факторов 2. Меры защиты от факторов вредного влияния	1,5-3
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	1. Графическое представление бизнес-процесса (диаграмма цепочки добавленной стоимости или событийная цепочка процесса) или модель экономического процесса 2. Результаты структурного анализа процесса или результаты анализа «узких мест» процесса 3. Результаты расчета количественных показателей процесса (анализ временных характеристик или анализ ресурсов)	5 – 9,5
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	1. Требования к информационной безопасности 2. Перечень мер защиты информационной безопасности 3. Перечень задач технического сопровождения информационной системы	4,5 – 9
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	1. Руководство пользователя или руководство администратора	2,25 – 4
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	1. Модель жизненного цикла информационной системы	1 – 2
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	1. Перечень пользователей информационной системы	0,5 – 1
ПК-1 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС	1. Результаты сопоставления возможностей типовых информационных систем и требований пользователей 2. Перечень несоответствий возможностей типовой информационной системы	6 – 12
ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе типовой ИС	1. Результаты устранения выявленных несоответствий	7 – 16
Отчет		10-20

Защита отчета		
	Итого	51-100

Для выставления зачета с оценкой набранные за выполнение заданий баллы переводятся в оценку и буквенный эквивалент (табл. 9).

Таблица 9 - Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент (из Положения о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.):

Сумма баллов для дисциплины	Оценка	Буквенный эквивалент
86 - 100	5	отлично
66 - 85	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
0 - 50	2	неудовлетворительно

За несвоевременное предоставление отчета студенту может быть назначено до 10 «штрафных» баллов.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии неуважительных причин признаются академической задолженностью.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в организации (вузе), проводит руководитель практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в профильной организации, проводят руководитель практики от организации (вуза) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и руководитель практики от профильной организации из числа работников профильной организации (см. приложение В).

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная учебная литература

Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-08223-4. - URL: https://biblio-online.ru/bcode/437377 (дата обращения: 13.01.2020).— Текст : электронный

Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00866-1. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433143 (дата обращения: 19.02.2020).— Текст : электронный

Дополнительная учебная литература

Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства: учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/444952 (дата обращения: 02.12.2019)

Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для прикладного бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00880-7. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/433758 (дата обращения: 22.01.2020). — Текст : электронный

Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для вузов / Е. И. Завертаная. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00905-7. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/437842 (дата обращения: 22.01.2020).— Текст : электронный

Полынская, Г. А. Информационные системы маркетинга : учебник и практикум для академического бакалавриата / Г. А. Полынская. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 370 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02686-3. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/432973 (дата обращения: 13.01.2020).— Текст : электронный.

Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 542 с. — (Бакалавр.

Академический курс). — ISBN 978-5-534-00259-1. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/412460 (дата обращения: 13.01.2020). — Текст : электронный.

Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль). — ISBN 978-5-534-07834-3. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/423824 (дата обращения: 13.01.2020). — Текст : электронный.

Ресурсы сети «Интернет»

Официальные сайты производителей и поставщиков информационных систем и программных средств, например:

Сайт фирмы 1С, режим доступа: http://1c.ru/

Сайт продуктов 1С: Предприятие, режим доступа https://v8.1c.ru/

Сайт SAP (SAP: Программные продукты для компаний), режим доступа: https://www.sap.com/cis/index.html

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии и программное обеспечение

При выполнении заданий практики и подготовке отчета используются информационные технологии на базе компьютерных классов 501-509 учебного корпуса № 4 (Металлургов 19).

Защита отчетов ведется с использованием презентаций и программного обеспечения мульти-медиа демонстраций на основе Microsoft Office 2010 (лицензия DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016); Fire fox 14 (свободно распространяемое ПО; Microsoft Office 2010 (лицензия DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016).

Информационные справочные системы.

База стандартов и нормативов - http://www.tehlit.ru/list.htm

Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации - http://pravo.gov.ru/ Справочная правовая система «Консультант Плюс» - http://www.consultant.ru

CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материа-лов по информационным технологиям на русском языке - http://citforum.ru

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты - www.elibrary.ru

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Руководитель практики от профильной организации обеспечивает обучающегося рабочим местом с возможностью ознакомиться с производственными, практическими процессами, технической, нормативной документации, информационными системами, программными средствами и алгоритмами работы. Обучающийся обеспечивается доступом к информационной системе, программными средствами и средой программирования, выбор среды программирования и программных средств на усмотрение руководителя практики от профильной организации с учетом возможностей организации, установленного и используемого в производственных процессам программного обеспечения и производственной необходимости.

Руководитель практики от организации (вуза) обеспечивает обучающегося персональным компьютером, доступом к сети «Интернет», программным обеспечением, необходимым для подготовки и защиты отчёта по практике.

12. Иные сведения и материалы

Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика как вид учебной работы осуществляется на основе утвержденной адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптированная основная профессиональная образовательная программа разрабатывается по заявлению обучающегося.

Практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при наличии индивидуальной программы реабилитации инвалида осуществляется с учетом рекомендаций медико - социальной экспертизы по условиям и видам труда, согласованных с профильной организацией индивидуальным договором на практику.

Составители программы _____

_____

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (лей),

руководителя от организации, предприятия)

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики

Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Рабочий график (план) практики

Обучающийся_____
ФИО
Направление подготовки _____
направленность (профиль) подготовки _____ _____
Курс ___ Форма обучения_____ институт /факультет_____ группа_____
Вид, тип, способ прохождения практики _____,
_____
Срок прохождения практики с_____ по_____
Профильная организация (название), город_____
Руководитель практики от организации (вуза), контактный телефон_____
_____
ФИО полностью, должность

Руководитель практики от профильной организации, контактный телефон_____
_____
ФИО полностью, должность

Индивидуальное задание на практику: _____
_____
_____

Рабочий график (план) практики

Задания, содержание работы	Срок выполнения (дата / период)	Результат выполнения заданий
1….		
2….		
3….		
4. Оформление и защита отчета		Отчет. Защита отчета

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка _____._____.20___г.
_____
ФИО инструктирующего от организации (вуза), должность, подпись

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка _____._____.20___г.
_____
ФИО инструктирующего от профильной организации, должность, подпись

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы
_____/_____ «___»_____20___г.
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

_____/_____ «___»_____20___г.
подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

Задание принял к исполнению: _____/_____ «___»_____20___г.
подпись обучающегося, расшифровка подписи

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики учебная/ производственная
Тип практики ……. (*из УП*)

по направлению подготовки _____
код и название направления/специальности подготовки

направленность (профиль) подготовки
«_____»
название направленности (профиля)

Практика пройдена в период _____ семестр _____

Выполнил: студент _____курса
группы _____
ФИО _____

Руководитель от профильной организации
Должность _____
Название профильной организации
_____
ФИО _____ _____
подпись

Руководитель практики от НФИ КемГУ
Должность _____
ФИО _____ _____
подпись

Отчет защищен с оценкой «_____»
удовлетв., хорошо, отлично

Общий балл: _____
«____»_____20____ г.

Новокузнецк 20____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики»

Оценка результатов прохождения практики

За время прохождения _____
наименование учебной / производственной практики

в профильной организации _____
адрес и название учебной организации

с «_____»_____ 20_____г. по «_____»_____20_____г.

студент _____
фамилия имя отчество

курс ____ группа _____ факультет _____

продемонстрировал следующие результаты:

Отзыв руководителя практики от профильной организации о работе студента в период практики

Студент в период практики работал в качестве _____

1. Были осуществлены следующие виды работ:

1.1 Изучены требования техники безопасности на рабочем месте _____

1.2 Описан бизнес-процесс (экономический процесс) _____

_____

1.3 Проанализированы требования к автоматизации процесса _____

2. Качество результатов выполнения заданий

Построенная модель и анализ бизнес-процесса_____

_____

_____
характеристики качества результата работы

Выявленные требования к информационной системе_____

_____

_____
характеристики качества результата работы

Выявленные несоответствия информационной системы_____

_____

_____
характеристики качества результата работы

Проекты исправления несоотвествий_____

_____

_____
характеристики качества результата работы

3. Планируемые результаты освоения практики

_____ достигнуты / частично достигнуты / не достигнуты _____ (подчеркнуть)

Рекомендуемая отметка _____

Руководитель практики

от профильной организации _____ _____
должность Ф.И.О.

Подпись _____ Дата «___»_____20 _____ г.

Отзыв руководителя практики от организации (вуза) о работе студента в период практики

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных заданий, предъявляемых в отчет	Набранный балл
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1. Количественный и качественный анализ выполнения требований	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1. Состав проектной команды 2. Средства коммуникации в команде (средства совместной разработки)	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	3. Группы пользователей, профили пользователей 4. Методические материалы для сбора	

Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	требований (Анкета для сбора требований, вопросы интервью, перечень объектов и процессов для наблюдения (по группам пользователей)) 5. Результаты обработки средств сбора требований, пользовательские истории	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	1. Перечень опасных и вредных факторов 2. Меры защиты от факторов вредного влияния	
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	1. Графическое представление бизнес-процесса (диаграмма цепочки добавленной стоимости или событийная цепочка процесса) или модель экономического процесса 2. Результаты структурного анализа процесса или результаты анализа «узких мест» процесса 3. Результаты расчета количественных показателей процесса (анализ временных характеристик или анализ ресурсов)	
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;		
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	1. Требования к информационной безопасности 2. Перечень мер защиты информационной безопасности 3. Перечень задач технического сопровождения информационной системы	
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	1. Руководство пользователя или руководство администратора	
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	1. Модель жизненного цикла информационной системы	
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	1. Перечень пользователей информационной системы	
ПК-1 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС	1. Результаты сопоставления возможностей типовых информационных систем и требований пользователей 2. Перечень несоответствий возможностей типовой информационной системы	
ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе типовой ИС	1. Результаты устранения выявленных несоответствий	
Отчет. Защита отчета		
	Итого	

Итоговая оценка практики с учетом отзыва руководителя практики от профильной организации:
_____ (отметка / балл)

Руководитель практики от организации (вуза):
_____ Дата « ___» _____20____г.
(должность, ФИО, подпись)