

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
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 А.В. Фомина
10 февраля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.02(П) Производственная практика. Профильная практика
код и название практики по УП

Вид практики производственная
Тип практики профильная

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
шифр, название направления / специальности

Направленность (профиль) программы
«Прикладная информатика в экономике»

уровень профессионального образования
высшее образование - бакалавриат

Форма обучения

Очно-заочная

Новокузнецк 2022 г.

Оглавление

1. Цели и задачи практики.....	3
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы	3
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики	5
5. Объём практики и её продолжительность	5
6. Содержание практики	6
7. Формы отчётности по практике	8
8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	8
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем....	14
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики...	15
12. Иные сведения и материалы.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики	17
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике	18
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики»	19

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 к выбору и обоснованию выбора алгоритмов, информационных систем, программных средств и сред программирования для выполнения профессиональной деятельности в процессе внедрения, адаптации, модификации, проектирования и/или разработки информационных систем 2. Сформировать готовность реализовывать программный код и обеспечивать надежность и безопасность программного обеспечения и других компонент информационных систем на этапах внедрения, модификации, адаптации, разработки и эксплуатации 4. Сформировать готовность анализировать и моделировать организационно-технические и экономические процессы экономической деятельности, выявлять «узкие места» процессов и разрабатывать решения с использованием информационных технологий и систем

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
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 1.2 Разрабатывает прототип ИС на базе типовой ИС

ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе типовой ИС	ПК 2.1 Обеспечивает и контролирует соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям 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.)
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) Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) (7 семестр, 3 ЗЕТ) Б1.В.08 Разработка программного обеспечения информационных систем (7-8 семестры, 12 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)
ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе типовой ИС	Б1.В.03 Объектно-ориентированное проектирование и программирование (4 семестр, 3 ЗЕТ) Б1.В.06 Надежность и безопасность программного обеспечения (6 семестр, 6 ЗЕТ) Б1.В.07 Параллельные и распределенные вычислительные системы (7 семестр, 6 ЗЕТ) Б1.В.09 Проектирование и разработка мобильных приложений (8 семестр, 3 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование и разработка web-приложений (6 семестр, 6 ЗЕТ) Б1.В.ДВ.02.02 Интернет-технологии (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.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) (7 семестр, 3 ЗЕТ) Б1.В.08 Разработка программного обеспечения информационных систем (7-8 семестры, 12 ЗЕТ)

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

Практика «Производственная практика. Профильная практика» направлена на завершение формирования профессиональных компетенций основной образовательной программы. Практика предшествует выполнению выпускной квалификационной работы и может служить для сбора материала.

4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики

Способ(ы) проведения практики:

стационарная;

выездная.

Стационарная практика проводится на предприятиях (организация, учреждение или предприятие), расположенных в населенном пункте образовательного учреждения (г. Новокузнецк). Выездной способ практики предполагает расположение предприятия (организация, учреждение или предприятие) за пределами населенного пункта, как правило, по месту работы или проживания обучающегося.

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», 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 отдел разработки внедрения и сопровождения программного обеспечения.

Место проведения практики должно обеспечивать возможность обучающемуся осуществить сбор информации, анализ предметной области, выявление требований к информационной системе, планирование и выполнение этапов внедрения, адаптации, настройки, проектирования или разработки информационной системы или модуля информационной системы, согласно тематике индивидуального задания (выпускной квалификационной работы) обучающегося. В случае, если тематика индивидуального задания направлена на разработку информационной системы или компонент информационной системы для открытого рынка или решению фундаментальных вопросов проектирования и разработки информационных систем, местом прохождения практики может являться предприятия, организация или учреждение (в том числе структурные подразделения организации (вуза)) имеющие сходное направление деятельности (информационно-вычислительный центр, отдел разработки внедрения и сопровождения программного обеспечения, отдел планово-финансового планирования, бухгалтерия или кадровая служба) или выпускающая кафедра.

5. Объем практики и её продолжительность

Объем 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
---------------------------	-----------------------------------

	неделя	час.	з.е.
8 семестр	4	216	6

Практика проводится в форме практической подготовки, контактной и самостоятельной работы. Объем часов контактной, самостоятельной работы указан в таблице 5.

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
ПК-1Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС	1. Проанализировать требования к системе 2. Проанализировать экономический или бизнес-процесс предприятия, согласно тематике ВКР, выявить «узкие места» процесса	8/208	1. Перечень требований к информационной системе (внедряемой, адаптируемой, модифицируемой, проектируемой или разрабатываемой) с учетом пользовательских историй и базовых вариантов использования	ПР
ПК-2Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе типовой ИС	3. Представить алгоритмы, заложенные в модификацию, адаптацию, внедрение или разработку (в зависимости от темы выпускной квалификационной работы) информационной системы 4. Разработать прототип ИС 5. Выявить и оценить угрозы надежности и безопасности программного обеспечения на этапах жизненного цикла 6. Разработать методику испытания программного обеспечения		2. Графическое представление бизнес-процесса (диаграмма цепочки добавленной стоимости или событийная цепочка процесса) или модель экономического процесса 3. Результаты структурного анализа процесса или результаты анализа «узких мест» процесса 4. Графическое представление алгоритма, обеспечивающего выполнение модифицируемого (или внедряемого) бизнес-процесса,	ПР ПР ПР

			заложенного в информационной системе или алгоритма модификации, внедрения или адаптации информационной системы (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы) 5. Прототип информационной системы 6. Результаты оценки надежности и безопасности программного обеспечения информационной системы (на этапе эксплуатации и этапе разработке, внедрения или модификации в зависимости от темы выпускной квалификационной работы) 7. Методика испытаний программного обеспечения информационной системы для подтверждения соответствия требованиям комплексной безопасности программного обеспечения	
ИТОГО (час.)		8/208	-	-
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

Пример индивидуального задания для темы ВКР «Разработка АРМ менеджера сервисного центра на платформе «1С: Предприятие 8.3»:

1. Проанализировать бизнес-процессы, выполняемые менеджером сервисного центра. Выявить узкие места процесса.
2. Проанализировать требования к системе
3. Представить алгоритмы, заложенные в информационную систему
4. Выявить и оценить угрозы надежности и безопасности ПО на этапах эксплуатации и разработки
5. Разработать методику испытаний программного обеспечения
6. Разработать прототип АРМ

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. Анализ бизнес-процесса (экономического процесса)
3. Требования к информационной системе
4. Надежность и безопасность программного обеспечения
5. Прототип ИС
6. Выводы.
7. 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 преодоления.

Раздел «Прототип ИС» может содержать графические модели, примеры работы программного обеспечения информационной системы, фрагменты кода, описание особенностей.

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	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
----------------	------------------------------	--

и промежуточного контроля		
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 «узких мест» процесса	Требования к структуре и содержанию результатов структурного анализа процесса или результатов анализа «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	Графическое представление алгоритма, обеспечивающего выполнение модифицируемого (или внедряемого) бизнес-процесса, заложенного в информационной системе или алгоритма модификации, внедрения или адаптации информационной системы (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы)	Требования к структуре и содержанию графического представления алгоритма 1. Описание решаемой задачи, входных и выходных параметров алгоритма. 2. Представление алгоритма на естественном языке и в виде схемы (на основе отечественных или зарубежных стандартов)
ПР	Перечень требований к информационной системе (внедряемой, адаптируемой, модифицируемой, проектируемой или разрабатываемой) с учетом пользовательских историй и базовых вариантов использования	Требования к структуре и содержанию перечня требований: 1. Источники требований (нормативные документы, служебные инструкции, техническая документация, пользовательские истории, методы сбора) 2. Базовые варианты использования 3. Список функциональных и нефункциональных требований
ПР	Прототип информационной системы	Требования к содержанию прототипа информационной системы: В зависимости от выбора типа прототипа, он может быть представлен полностью (бумажные прототипы, раскадровки, сценарии) или в виде алгоритмов, фрагментов кода, графических моделей и примеров работы (эволюционный прототип).
ПР	Результаты оценки	Требование к структуре и содержанию оценки надежности

	надежности и безопасности программного обеспечения информационной системы (на этапе эксплуатации и этапе разработки, внедрения или модификации в зависимости от темы выпускной квалификационной работы)	и безопасности ПО: 1. Расчет показателей модель надежности 2. Анализ устойчивости к ошибкам 3. Расчет показателей функциональной надежности и функциональной безопасности ПО
ПР	Методика испытаний программного обеспечения информационной системы для подтверждения соответствия требованиям комплексной безопасности программного обеспечения	Требования к структуре и содержанию методики испытаний программного обеспечения: 1. Порядок подтверждения соответствия требованиям комплексной безопасности программного обеспечения 2. Оценка продолжительности испытаний
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)
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 – 4 б. - не содержит ошибок и противоречий – 8б	4 – 8 Сумма баллов по письменной работе: 1 - 8б.
Результаты структурного анализа процесса или результаты анализа «узких мест» процесса	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 3 б. - в полном объеме – 7 б.	3 – 7 Сумма баллов по письменной работе: 3 - 7б.
Графическое представление алгоритма, обеспечивающего выполнение модифицируемого (или внедряемого) бизнес-процесса,	Описание решаемой задачи: - не сформулировано, дано общее представление о задаче – 3б. - дано полностью, представлены входные и выходные параметры – 5 б. Представление алгоритма: - содержит неточности и ошибки – 2 б. - сделано верно – 4 б.	3 – 5 б. 2 – 4 б.

заложенного в информационной системе или алгоритма модификации, внедрения или адаптации информационной системы (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы)	Обучающийся оформил алгоритм: - без соответствия действующим стандартам – 2б. - в соответствии с действующими стандартами – 4 б.	2 – 4 б. Сумма баллов по письменной работе: 7 – 13б.
Перечень требований к информационной системе (внедряемой, адаптируемой, модифицируемой, проектируемой или разрабатываемой) с учетом пользовательских историй и базовых вариантов использования	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 2 б. - в полном объеме – 4 б.	2 – 4 Сумма баллов по письменной работе: 2 - 4б.
Прототип информационной системы	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 5 б. - в полном объеме – 14 б.	5 – 14 Сумма баллов по письменной работе: 5 - 14б.
Результаты оценки надежности и безопасности программного обеспечения информационной системы (на этапе эксплуатации и этапе разработке, внедрения или модификации в зависимости от темы выпускной квалификационной работы)	Оформление результатов решения: - соответствует стандартам и принятым требованиям частично – 5 б - соответствует стандартам и принятым требованиям – 11 б	5 – 6 Сумма баллов по письменной работе: 11 – 6 б.
Методика испытаний программного обеспечения информационной системы для подтверждения соответствия требованиям комплексной	Соответствует требованиям: - не в полном объеме – 5 б. - в полном объеме – 13 б.	5 – 13 Сумма баллов по письменной работе: 5 - 13б.

безопасности программного обеспечения		
Отчет Защита отчета	Оформление отчета: - соответствует предъявляемым требованиям, но содержит незначительные неточности – 4 б. - 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)
ПК-1 Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе типовой ИС	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. Графическое представление алгоритма, обеспечивающего выполнение модифицируемого (или внедряемого) бизнес-процесса, заложенного в информационной системе или алгоритма модификации, внедрения или адаптации информационной системы (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы) 4. Перечень требований к информационной системе (внедряемой, адаптируемой, модифицируемой, проектируемой или разрабатываемой) с учетом пользовательских историй и базовых вариантов использования 5. Прототип информационной системы 6. Результаты оценки надежности и безопасности программного обеспечения информационной системы (на этапе эксплуатации и этапе разработке,	41-80

	внедрения или модификации в зависимости от темы выпускной квалификационной работы) 7. Методика испытаний программного обеспечения информационной системы для подтверждения соответствия требованиям комплексной безопасности программного обеспечения 8. Перечень пользователей информационной системы	
Отчет Защита отчета		10-20
	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.

Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-05142-1. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441287> (дата обращения: 02.03.2020). — 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 MicrosoftOffice 2010 (лицензия DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (3 years) Renewal по сублицензионному договору №Tr000083174 от 12.04.2016); Firefox 14 (свободно распространяемое ПО; MicrosoftOffice 2010 (лицензия DreamSparkPremiumElectronicSoftwareDelivery (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 материалов 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 процессах 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.

Таблица 10- Перечень помещений профильной организации

п/п	Название профильной организации	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1.	Общество с ограниченной ответственностью «АйТи-Сервис» (ООО «АйТи-Сервис»)	Отдел 1С, Служба технической поддержки, специализированное программное обеспечение, офисное программное обеспечение	654006, г. Новокузнецк, Пирогова ул. дом № 9, строение 3
2.	Акционерный коммерческий Банк «Бизнес-Сервис-Траст» акционерное общество («БСТ-БАНК» АО)	Отдел информационных технологий, Microsoft Office, 1С: Предприятие, среды разработки	654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, 31
3.	Акционерное общество «Органика» (АО «Органика»)	Отдел информационных технологий, Microsoft Office, 1С: Предприятие, 1С: Фармпроизводство, среды разработки	654034, г. Новокузнецк, шоссе Кузнецкое, 3
4.	Акционерное общество «Завод Универсал» (АО «Завод Универсал»)	Отдел информационных технологий, Microsoft Office, 1С: Предприятие, среды разработки	654034, г. Новокузнецк, шоссе Кузнецкое, 20
5.	Общество с ограниченной ответственностью "ЕвразТехника" (ООО "ЕвразТехника")	Управление информационных систем, Microsoft Office, ERP SAP, 1С WebDoc	654000, г. Новокузнецк, ул. Рудокопровая, 3
6.	Общество с ограниченной ответственностью "Инспаер-Тек" (ООО "Инспаер Тек")	Отдел информационных технологий, Microsoft Office, среды разработки	654007, г. Новокузнецк, проспект Н.С.Ермакова, д. 30А пом. 23
7.	Общество с ограниченной ответственностью "ОК "Сибшхтострой" (ООО "ОК "Сибшхтострой")	Отдел информационных технологий, Microsoft Office, 1С: Предприятие, среды разработки	654034, г. Новокузнецк, шоссе Кузнецкое, 9

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

Штейнбрехер О.А., канд. техн. наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина

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 производственная
Тип практики преддипломная

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 Проанализированы бизнес-процессы (экономические процессы) _____

1.2 Проанализированы требования к _____

1.3 Разработан прототип _____

2. Качество результатов выполнения заданий

Построенная модель и анализ бизнес-процесса _____

характеристики качества результата работы

Выявленные требования к информационной системе _____

характеристики качества результата работы

Прототип информационной системы _____

характеристики качества результата работы

Методика испытаний программного обеспечения _____

характеристики качества результата работы

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
ПК-1Способен разрабатывать прототипы ИС на базе типовой ИС	1. Графическое представление бизнес-процесса (диаграмма цепочки добавленной стоимости или событийная цепочка процесса) или модель экономического процесса	
ПК-2Организационное и технологическое обеспечение разработки прототипа ИС на базе типовой ИС	2. Результаты структурного анализа процесса или результаты анализа «узких мест» процесса	
	3. Графическое представление	

	алгоритма, обеспечивающего выполнение модифицируемого (или внедряемого) бизнес-процесса, заложенного в информационной системе или алгоритма модификации, внедрения или адаптации информационной системы (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы) 4. Перечень требований к информационной системе (внедряемой, адаптируемой, модифицируемой, проектируемой или разрабатываемой) с учетом пользовательских историй и базовых вариантов использования 5. Прототип информационной системы 6. Результаты оценки надежности и безопасности программного обеспечения информационной системы (на этапе эксплуатации и этапе разработке, внедрения или модификации в зависимости от темы выпускной квалификационной работы) 7. Методика испытаний программного обеспечения информационной системы для подтверждения соответствия требованиям комплексной безопасности программного обеспечения 8. Перечень пользователей информационной системы	
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)