Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
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
«09» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

К.М.10.01(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика
код и название практики по УП

Тип практики Технологическая (проектно-технологическая)

Направление подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
шифр, название направления / специальности

Направленность (профиль) программы
«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

уровень профессионального образования
высшее образование - бакалавриат

Форма обучения
Заочная

Год набора 2023

Новокузнецк 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи практики 3

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной 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 4

5. Объём практики и её продолжительность 4

6. Содержание практики 4

7. Формы отчётности по практике 6

8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике 7

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

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной / производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем 11

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

12. Иные сведения и материалы 12

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики 13

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике 15

ПРИЛОЖЕНИЕ В Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики» 16

1. Цели и задачи практики

Практика ориентирована на типы задач профессиональной деятельности: проектный.

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
проектный	– выбор средств вычислительной техники, средств программирования и их применение для эффективной реализации аппаратно-программных комплексов; - разработка или адаптация программ и программных средств и программной документации; – проектирование технического, информационного, программного обеспечения, человеко-машинного интерфейса; – подготовка отчета по результатам выполненной работы.	1. Сформировать готовность выбора средств вычислительной техники и средств программирования. 2. Сформировать готовность разработки программных средств и интерфейсов программной документации. 3. Сформировать готовность оформлять результаты выполненной работы в виде отчетов. 4. Сформировать готовность планировать свою деятельность при решении задач профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной 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

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Перечень планируемых результатов обучения / индикаторов достижения компетенций при прохождении практики
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК-1.1. Решает конкретные задачи из области своей профессиональной деятельности с использованием физических законов, высшей математики, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики, положений общетехнических дисциплин.

В структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) практика проводится во 2 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 дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
УК-4 Способен осуществлять де-	К.М.05.01 Введение в про-	К.М.02.01 Иностранный

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Предшествующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
ловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ектную деятельность	язык К.М.02.02 Русский язык и культура речи К.М.11.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	К.М.06.01 Дискретная математика К.М.06.02 Теория вероятностей и математическая статистика К.М.06.03 Математика К.М.06.04 Информатика К.М.06.05 Физика	К.М.06.06 Электротехника, электроника и схемотехника К.М.06.08 Моделирование систем К.М.11.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

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 следующих структурных подразделениях образовательной организации (вуза), предназначенных для проведения практической подготовки: информационно-вычислительный центр и отделе разработки внедрения и сопровождения программного обеспечения. В некоторых случаях (при наличии возможности/ для обучающихся, имеющих место работы) практика может проводиться в любых других подразделениях организации (вуза) или профильных организациях, если там возможно выполнение задач практики. (Например, при решении конкретных практических задач в профильной сфере (участие во внедрении или модификации программного обеспечения, участие в разработке программных продуктов или решений).

5. Объём практики и её продолжительность

Объём практики составляет 3 зачетных единицы.

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.
2 семестр	2	108	3

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
Семестр 2

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-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1. Подготовка отчета по практике 2. Подготовка доклада с презентацией для защиты практики 3. Подготовить реферат к отчету на русском и иностранном языках. 4. Составить словарь терминов с соответствующими определениями из области алгоритмизации и программирования на русском и иностранном языках		1.Отчет по практике с рефератом и словарем терминов. 2. Доклад с презентацией на защите практики	ПР
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	1. Познакомиться со структурой ИВЦ КГПИ КемГУ (место прохождения практики), его основными и вспомогательными технологическими процессами. 2. Изучить деятельность ИВЦ КГПИ КемГУ в целом и отдельных лабораторий в частности. 3. Изучить нормативно-правовую документацию, согласно которой осуществляется деятельность ИВЦ КГПИ КемГУ. 4. Подготовить аналитический обзор структуры ИВЦ КГПИ КемГУ, видов деятельности отдельных лабораторий: лаборатории информатизации и сопровождения тестирования, лаборатории информационно-технического обеспечения, лаборатории разработки, внедрения и сопровождения ПО, лаборатории системного администрирования и сопровождения сайта института) (основное место практики). 5. Подготовить обзор системного и прикладного ПО, разрабатываемого и эксплуатируемого в институте. 6. Изучить техническое и программное оснащение компьютерных классов. 7. Проанализировать и подобрать из ЭБС книги по изучению языка и	28 / 30	3. Аналитический обзор структуры ИВЦ НФИ КемГУ, видов деятельности отдельных лабораторий: лаборатории 4. Обзор системного , прикладного ПО, разрабатываемого и эксплуатируемого в институте. 5. Книги из ЭБС по изучению языка и сайты для установки ПО для выполнения заданий практики 6. Выбранная интегрированная среда разработки.	ПР[1] ПР ПР
		20 / 30	1. Графическое представление алгоритма в виде схемы 2. Разработанный программный код с комментариями	ПР ПР

[1] *УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ –индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи (приведено по методическим рекомендациям МГУ и КемГУ).*

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
	сайты для установки ПО для выполнения заданий практики 8. Провести сравнительный анализ интегрированных сред разработки Eclipse, NetBeans, VisualStudio и др. Обосновать выбор среды. 1. Разработать алгоритм в виде блок-схемы решения задачи для выбранной предметной области. 2. Разработать программный код, реализующий алгоритм.			
ИТОГО (час.)		*48 / 60 (108)*	-	-
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. Аналитический обзор структуры и видов деятельности ИВЦ КГПИ КемГУ
3. Обзор программного обеспечения, эксплуатируемого и разрабатываемого в КГПИ КемГУ.
4. Выбор интегрированной среды разработки
5. Разработка алгоритма и программного кода решения практической задачи
6. Заключение.
7. Список используемых источников и литературы
8. Приложения

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.

Требования к оформлению отчета.

Оформление отчета должно соответствовать принятым в образовательном учреждении требованиям к оформлению учебных работ [7] 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	1. Перечень источников	*Требования к структуре и содержанию описания программных средств:* *1. Классификация и описание области применения, решаемых задач.* *2. Описание современного состояния ИТ-рынка в этой области – основные представленные компании и продукты, проблемы и варианты развития.* *3. Описание трех-четырех программных средств, наиболее соответствующих решаемой задаче, включая используемое*
ПР	2 Выбранная среда разработки java программ	*Требования к структуре и содержанию сравнительного анализа:* *1. Оценка программных средств по выбранным критериям, нормировка оценки (ранжирование) для обеспечения единообразия шкал оценки. Количественные оценки должны быть взяты из открытых источников – описание программных продуктов на официальных сайтах компаний производителей, поставщиков или магазинов. Для качественных шкал могут быть использованы экспертные оценки в профессиональной литературе.* *2. Вычисление итогового значения для каждой из сред. Выводы по результатам*
ПР	3. Графическое представление алгоритма в виде схемы	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)
	4. Разработанный программный код	
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)

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
1. Перечень источников ЭБС	*Обучающийся проанализировал ИТ-рынок:* *- определил только основные средства и технологии аналогичные для работы – 6 б.* *- проанализировал проблемы и варианты развития рынка – 10 б.* *Обучающийся описал программные средства, наиболее соответствующих решаемой задаче:* *- программные средства описаны не в полном объеме – 4 б.* *- программные средства описаны подробно – 6 б.*	6 – 10 4 – 6 Сумма баллов по письменной работе: 10 – 16 б.
2 Выбранная среда разработки java программ	*Оценка программных средств по выбранным критериям:* *- выполнена некорректно, данные оценки не соответствуют реальности – 3б.* *- выполнена корректно, не проведена нормировка критериев – 5 б.* *- выполнена корректно, источники оценки достоверны, шкалы оценки нормированы – 8б.* *Выводы по результатам:* *- не полные – 4 б.* *- полные – 8 б.* *Обучающийся оформил данные сравнительного анализа:* *- ненадлежащим образом – 2 б.* *- согласно правилам и требованиям оформления письменных работ, принятых в учебном заведении – 3б.*	3 – 8 б. 4 – 8 б. 2 – 3б. Сумма баллов по письменной работе: 9 – 19 б.
3. Графическое представление алгоритма в виде схемы	*Описание решаемой задачи:* *- не сформулировано, дано общее представление о задаче – 2б.* *- дано полностью, представлены входные и выходные параметры – 5 б.* *Представление алгоритма:* *- содержит неточности и ошибки – 4 б.* *- сделано верно – 6 б.* *Обучающийся оформил алгоритм:* *- без соответствия действующим стандартам – 2 б.* *- в соответствии с действующими стандартами – 4 б.*	2 – 5 б. 4 – 6 б. 2 – 4 б. Сумма баллов по письменной работе: 8 – 15 б.
	Разработанный программный код	Сумма баллов по письменной работе: 8 – 15 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-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1. Отчет по практике 2. Доклад с презентацией	13-25
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	1. Перечень источников из ЭБС для установки ПО для выполнения заданий практики 2. Выбранная среда разработки приложений 3. Графическое представление алгоритма в виде блок-схемы 4. Самодокументируемый программный код	28 - 55
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

А) основная литература:

1. Хабибуллин, И. Ш. Самоучитель Java [Электронный ресурс]: Самоучитель / Хабибуллин И.Ш., - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2008. - 758 с. ISBN 978-5-9775-0191-0 - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=350488

2. Технология разработки программного обеспечения: Учеб.пос. / Л.Г.Гагарина, Е.В.Кокорева, Б.Д.Виснадул; Под ред. проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Ин-

фра-М, 2013. - 400 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее обр.). (п)ISBN 978-5-8199-0342-1, 500 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=389963

Б) дополнительная литература

3. Царев, Р.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Р. Ю. Царев, А. Н. Пупков, В. В. Самарин, Е. В. Мыльникова. – Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2014. – 132 с. - ISBN 978-5-7638-3008-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=506203

4. ГОСТ 19.101-77 Единая система программной документации (ЕСПД). Виды программ и программных продуктов. [Электронный ресурс]. – Введ. 1980-01-01. –Электрон. дан. – М.: Стандартинформ, 2010. – 2 с. – (Межгосударственный стандарт). – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200007627, свободный. – Загл. с экрана.

5. Леоненков, А. В. Самоучитель UML. [Электронный ресурс]: Самоучитель / Леоненков А.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2015. - 418 с. ISBN 978-5-9775-1216-9 - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=939591

6. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем: Межгосударственный стандарт : введен впервые: 1992-01-01 Москва : Стандартинформ, 2010. – 2 с. URL: http://docs.cntd.ru/document/gost-19-701-90-espd - (дата обращения: 16.04.2020)- Текст : электронный.Крупский, В. Н. Теория алгоритмов. Введение в сложность вычислений : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Н. Крупский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 117 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-04817-9. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/444131 (дата обращения: 26.11.2019). — Текст : электронный.

7. Судоплатов, С. В. Математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00767-1. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/432018 (дата обращения: 26.11.2019). — Текст : электронный.
8. Язык программирования Си++. Курс лекций : учебное пособие / Фридман А.Л. – Москва : ИНТУИТ.РУ «Интернет-университет Информационных Технологий», 2004. – 262 с. – ISBN 5-9556-0017-5. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=233058. - (дата обращения: 22.03.2020). – Текст : электронный.
9. Сузи, Р.А. Язык программирования Python: учебное пособие / Р.А. Сузи. – 2-е изд., испр. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 327 с. - ISBN 978-5-94774-711-9. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=233288. - (дата обращения: 22.03.2020). – Текст : электронный.
10. Мирошниченко, И.И. Языки и методы программирования: учебное пособие / И.И. Мирошниченко, Е.Г. Веретенникова, Н.Г. Савельева. – Ростов н/Д: Издательско-полиграфический комплекс Рост. гос. экон. ун-та (РИНХ), 2019. – 188 с. - ISBN 978-5-7972-2604-8. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=567706. - (дата обращения: 22.03.2020). – Текст : электронный.
11. Пруцков, А.В. Программирование на языке Java. Введение в курс с примерами и практическими заданиями : учебник / А.В. Пруцков. — М. : КУРС, 2018.- 208 с. - ISBN 978-5-906923-51-6. - URL: https://new.znanium.com/read?id=339436 (дата обращения: 28.02.2020) - Текст : электронный.
12. Правила оформления учебных работ студентов: учебно-метод. указ. / И. А. Жибинова, Е. А. Аракелян, О. В. Соколова, Ю. Н. Соина-Кутищева; под ред. И. А. Жибиновой. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2018. – 1 CD-ROM. – Загл. с титул. диска. – ISBN 978-5-8353-2009-7. – Текст : электронный.

в) ресурсы сети «Интернет»

https://www.eclipse.org/

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной / производственной 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 учебного корпуса № 4 (Металлургов 19): MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору, LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), Eclipse (свободно распространяемое ПО), Quick-TUTOR (разработка составителя).

Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.

Информационные справочные системы.

– 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 учебной практики

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 вуза:

Номер аудитории (назначение)	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
502 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - учебных и производственных практик; - групповых и индивидуальных консультаций; - самостоятельной работы; - текущего контроля и промежуточной аттестации.	Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное -компьютер, экран, проектор. Оборудование: стационарное – компьютеры для обучающихся (16 шт.). Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), Eclipse (свободно распространяемое ПО), Quick-TUTOR (разработка составителя). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Рабочий график (план) практики

Обучающийся_____
ФИО
Направление подготовки __09.03.01 Информатика и вычислительная техника_____
направленность (профиль) подготовки Автоматизированные системы обработки информации и управления
Курс __ Форма обучения_____ институт /факультет_____ группа_____
Вид, тип, способ прохождения практики _*учебная технологическая (проектно-технологическая) практика*_____
Срок прохождения практики с_____ по_____
Руководитель практики от организации (вуза), контактный телефон_____
_____
ФИО полностью, должность

Индивидуальное задание на практику: _Изучить организационно-функциональную структуру_ _ИВЦ КГПИ КемГУ, выбрать среду разработки, написать, протестировать и отладить программу га языке ООП, реализующую разработанный алгоритм в виде блок-схемы и диаграммы классов выбранной предметной области_____
_____

Рабочий график (план) практики

Содержание практики (содержание работ)	Срок выполнения	Планируемые результаты
1. Организационное собрание		
2. Подготовка обзора организационной структуры ИВЦ КГПИ КемГУ, видов деятельности отдельных лабораторий		Организационно-функциональная структура ИВЦ КГПИ КемГУ
3. Разработка алгоритма решения поставленной задачи в виде блок-схемы		Блок-схема решения задачи
4. Разработка программного кода, реализующего алгоритм		Отлаженный самодокументированный программный код
5. Оформление и защита отчета		Отчет по практике.

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

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики учебная
Тип практики технологическая (проектно-технологическая)

по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль) подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Практика пройдена в период _____ семестр _____

Выполнил: студент _____курса
группы _____
ФИО _____

Руководитель практики от КГПИ КемГУ
Должность _____
ФИО _____ _____
подпись

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

Общий балл: _____
«____»_____20____ г.

Новокузнецк, 20____

ПРИЛОЖЕНИЕ В Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики»

Оценка результатов прохождения практики

За время прохождения *учебной практики Технологическая (проектно-технологическая)*
(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 организации (вуза) о работе студента в период практики

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных заданий, предъявляемых в отчет	Набранный балл
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1. Отчет по практике 2. Доклад с презентацией на защите практики	
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. Перечень используемых источников для решения задач практики 2. Выбранная среда разработки java программ	
ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	1. Графическое представление алгоритма в виде схемы 2. Разработанный программный код с комментариями	…
	Итого	

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

Руководитель практики от КГПИ КемГУ:
_____ Дата « ___» _____201____г.
(должность, ФИО, подпись)