

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
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 факультета информатики,
математики и экономики
ИНФОРМАТИКА
МАТЕМАТИКА
И ЭКОНОМИКА
А.В. Фомина
« 23 » сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(П) Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

код и название практики по УП

Вид практики

производственная

Тип практики

технологическая (проектно-технологическая) практика

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

Очная

Новокузнецк 2020 г.

Программу составил:

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

Рабочая программа практики: Б2.О.02(П) Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России № № 929 от 19.09.2017)

составлена на основании учебного плана:

по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного в составе ООП Научно-методическим советом КемГУ от 08-04-2020 (протокол №6)

внесены изменения в Рабочую программу практики и утверждены Научно-методическим советом КемГУ от 23-09-2020 (протокол №1)

Год начала подготовки по учебному плану: 2020

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры: информатики и вычислительной техники им. В. К. Буторина

Содержание

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	6
4	Способы и формы проведения практики. Место проведения практики.....	6
5	Объём практики и её продолжительность	7
6	Содержание практики	7
7	Формы отчётности по практике.....	9
8	Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	12
9	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	16
10	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
11	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	17
12	Иные сведения и материалы	18
	ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики	19
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике	20
	ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики».....	21

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 проектный вид профессиональной деятельности.

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

Таблица 1 – Задачи практики по направленности (профилю) ОПОП
«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Задачи практики*
Проектный	<ul style="list-style-type: none"> – анализ объекта проектирования и предметной области, их взаимосвязей; – разработка технического задания на проектирование автоматизированной системы в целом или ее компонентов; – разработка проектных решений по системе в целом; – выбор средств вычислительной техники, современных информационных технологий, средств программирования и их применение для эффективной реализации аппаратно-программных комплексов; – разработка (на основе действующих стандартов) документации для различных категорий специалистов, участвующих в создании, эксплуатации и сопровождении объектов профессиональной деятельности. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать готовность разрабатывать (на основе действующих стандартов) проектную документацию на оснащение отделов (лабораторий, офисов) компьютерным (сетевым оборудованием), периферийными устройствами. 2. Сформировать готовность разрабатывать на основе действующих стандартов эксплуатационную техническую документацию на компьютерное (сетевое) оборудование, периферийные устройства для применения в организации. 3. Сформировать готовность выбирать оптимальные варианты для оснащения отделов (лабораторий, офисов) компьютерным (сетевым) оборудованием, периферийными устройствами. 4. Сформировать готовность выбирать и применять современные программные средства для решения задач разработки проектно-технической документации. 5. Сформировать готовность осуществлять профессиональную деятельность с учётом требований техники безопасности.

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

Код и название компетенции, закреплённой за практикой	Перечень индикаторов достижения компетенций при прохождении практики
УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК 2.1 Инициализация проекта. Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК 2.2. Разработка проектного задания Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p>
УК-8: способен создавать и	УК 8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществля-

Код и название компетенции, закреплённой за практикой	Перечень индикаторов достижения компетенций при прохождении практики
поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	емой деятельности УК 8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
ОПК-1: способен применять естественнонаучные и общинженерные 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 положений общетехнических дисциплин.
ОПК-2: способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Выбирает современные информационные технологии, в том числе отечественного производства, и программные средства для решения поставленной задачи профессиональной деятельности.
ОПК-4: способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.4. Разрабатывает и оформляет (на основе действующих стандартов) документацию для различных категорий специалистов, участвующих в создании, эксплуатации и сопровождении объектов профессиональной деятельности ОПК-4.5. Оценивает соответствие разрабатываемой документации стандартам и другим нормативным документам.
ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК-6.1. Ставит задачи, связанные с выбором компьютерного и сетевого оборудования, периферийных устройств для оснащения отделов, лабораторий, офисов при заданных требованиях к параметрам (временным, мощностным, габаритным, надёжностным). ОПК-6.2. Формулирует требования к ЭВМ и периферийным устройствам, сетевому оборудованию при решении задач организации. ОПК-6.5. Разрабатывает с использованием средств современных средств автоматизированного проектирования (САПР) техническую документацию. ОПК-6.6. Разрабатывает бизнес планы на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

В структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) практика проводится в _____ 6 _____ семестре.

Предшествующие и последующие дисциплины и практики представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Логическая схема формирования компетенций, закреплённых за практикой

Код и название компетенции, закреплённой за практикой	Предшествующие практике дисциплины / практики	Последующие дисциплины / практики
УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Б1.О.01.09 Основы проектной деятельности	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8: способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Б1.О.01.04 Безопасность жизнедеятельности	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Код и название компетенции, закреплённой за практикой	Предшествующие практике дисциплины / практики	Последующие дисциплины / практики
ОПК-1: способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	Б1.О.02 Математика Б1.О.03 Дискретная математика Б1.О.04 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.05 Физика Б1.О.06 Инженерная и компьютерная графика Б1.О.07 Электротехника, электроника и схемотехника Б1.О.08 Информатика Б1.О.09 Моделирование систем	Б1.О.10 Метрология, стандартизация и сертификация Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2: способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Б1.О.08 Информатика Б1.О.14 Базы данных Б1.О.17 Технологии программирования	Б1.О.17 Технологии программирования Б1.О.18 Автоматизация процесса разработки проектной документации Б1.О.22 Системы искусственного интеллекта Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Б1.О.10 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.17 Технологии программирования Б1.О.23 Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	Б1.О.17 Технологии программирования Б1.О.23 Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	Б1.О.10 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.О.15 Сети и телекоммуникации Б1.О.16 Электронные вычислительные машины и периферийные устройства Б1.О.19 Информационный менеджмент	Б1.О.18 Автоматизация процесса разработки проектной документации Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

4 Способы и формы проведения практики. Место проведения практики

Способы проведения практики в соответствии с ФГОС ВО:

- стационарная;
- выездная.

Стационарная практика проводится на предприятиях (организация, учреждение или предприятие), расположенных в населённом 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: дискретная - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практика проводится в следующих профильных организациях:

Практика проводится в профильных организациях и подразделениях организаций (организация, учреждение или предприятие), предназначенных для проведения практической подготовки, 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 Объем практики и её продолжительность

Объем практики составляет 6 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.
6 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 конкретные виды 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 ком-	Учебная работа	Результат выполнения	Формы те-
---------------------	----------------	----------------------	-----------

петенции	Формирующие задания, содержание работы	Контактная /самостоятельная работа (час	задания	кущего и промежуточного контроля ¹
1	2	3	4	5
<p>УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ОПК-1: способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.</p>	<p>1. Ознакомиться с местом прохождения практики</p> <p>2. Изучить состояние оснащения подразделения предприятия (отделов, лабораторий, офисов) компьютерным и сетевым оборудованием</p> <p>3. Разработать предложения по модернизации (проект) оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами.</p> <p>4. Разработать бизнес-план по предложенному варианту модернизации оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами</p> <p>5. Разработать техническое задание на оснащение отдела компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами по предложенному варианту .</p>	<p>/10</p> <p>/20</p> <p>/20</p> <p>/20</p> <p>/30</p>	<p>1. Характеристика предприятия (подразделения) – места практики.</p> <p>2. Характеристика компьютерного и сетевого оборудования на предприятии (подразделения).</p> <p>3. Описание варианта модернизации технического оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами.</p> <p>4. Бизнес-план по предложенному варианту модернизации оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами</p> <p>5. Техническое задание на оснащение подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами в рамках модернизации.</p>	<p>ПР</p>
<p>ОПК-2: способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>1. Выбрать САПР для применения при выполнении задания практики</p>	<p>/15</p>	<p>1. Описание использованной при выполнении задания САПР.</p>	<p>ПР</p>
<p>ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической</p>	<p>1. Разработать инструкцию по эксплуатации компьютерного и (или) сетевого оборудования, периферийных устройств</p>	<p>/30</p>	<p>1. Инструкция по эксплуатации компьютерного и (или) сетевого оборудования, периферийных устройств</p>	<p>ПР</p>

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 ¹
	Формирующие задания, содержание работы	Контактная /самостоятельная работа (час)		
1	2	3	4	5
документации, связанной с профессиональной деятельностью;				
УК-8: способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	1. Пройти инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда. 2. Выявить опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности на предприятии. 3. Ознакомиться с мероприятиями по снижению воздействия вредных и опасных факторов на рабочем месте, проводимыми на предприятии.	/3 /20 /20	1. Допуск к работе. 2. Описание опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности на предприятии. 3. Описание и анализ условий обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии при осуществлении профессиональной деятельности.	ПР УО
	Оформить отчет	/20	Отчет	ПР-6
Консультации		8/		
ИТОГО (час.)		8/208	-	-
	Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.		Отчет Защита отчета	ПР-6 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).

7.1 Требования к структуре отчета

Отчет по практике оформляется в виде пояснительной записки (текстового документа).

Пояснительная записка к отчету должна содержать:

- **титульный лист;**
- **реферат;**
- **содержание;**
- нормативные ссылки;
- термины и определения;
- перечень сокращений и обозначений;
- **введение;**
- **основная часть;**
- **заключение;**
- **список использованных источников;**
- приложения.

Обязательные структурные элементы выделены полужирным шрифтом, остальные включают в отчет при необходимости.

Наименования структурных элементов текста пояснительной записки, указанные выше, служат заголовками и не нумеруются. Исключение составляет основная часть.

Наименование "Основная часть" в заголовок не выносится; заголовки разделов основной части формулируются в соответствии с ее содержанием и им присваивается сквозная нумерация.

7.2 Требования к содержанию отчета

Титульный лист. Титульный лист выполняется по установленной форме. Оформление титульного листа отчета приведено в приложении Б.

Реферат должен содержать:

- характеристику отчета (количество страниц, рисунков, таблиц, приложений; объем списка литературных источников);
- список ключевых слов;
- конспективное изложение существа проделанной работы.

Объем реферата – не более 1 страницы.

Содержание должно включать наименование всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование) с указанием их номеров и номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов, пунктов). Все приложения должны быть перечислены в содержании работы с указанием их номеров и заголовков. Содержание включают в общее количество листов данного документа.

Нормативные ссылки. Структурный элемент «Нормативные ссылки» содержит перечень стандартов, на которые в тексте записки дана ссылка.

Перечень ссылочных стандартов начинают со слов: «В настоящей работе использованы ссылки на следующие стандарты».

В перечень включают обозначения стандартов и их наименования в порядке возрастания регистрационных номеров обозначений.

Термины и определения. В отчете должны применяться научно-технические термины, обозначения, сокращения слов, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе. Если в тексте используется специфическая терминология, обозначения, сокращения слов, то должны быть даны соответствующие разъяснения.

Определения, необходимые для уточнения или установления используемых терминов, приводят в структурном элементе «Определения». Перечень определений начинают со слов: «В настоящей работе применяют следующие термины с соответствующими определениями».

Перечень обозначений и сокращений, применяемых в работе, содержит структурный элемент «Обозначения и сокращения». Запись обозначений и сокращений приводят в порядке приведения их в тексте с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе «Определения, обозначения и сокращения».

Перечень должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы и термины, справа – их детальную расшифровку.

Введение должно содержать общие сведения о проделанной работе. В нем необходимо перечислить цели и задачи практики, план-график выполнения задания практики, перечень этапов практики, логическую структуру отчета.

Объем введения – не более 3-х страниц.

Основная часть должна содержать описание основных итогов практики. Студент подробно описывает каждое задание и полученный результат.

Примерная структура основной части отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Характеристика предприятия (подразделения) – места практики.
2. Техническое обеспечение информационных процессов на предприятии (подразделении).
 - 2.1. Характеристика компьютерного и сетевого оборудования подразделения.
3. Разработка предложений по модернизации технического оснащения технического оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами.
4. Разработка технического задания на оснащение подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами в рамках модернизации.
5. Разработка бизнес-плана на оснащение подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами.

6. Разработка инструкции по эксплуатации компьютерного и (или) сетевого оборудования, периферийных устройств.
7. Анализ условий труда при осуществлении профессиональной деятельности.
8. Анализ условий обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии при осуществлении профессиональной деятельности.
 - 8.1. Нормативное обеспечение.
 - 8.2. Организационные мероприятия.

Заключение. В разделе приводятся качественные и количественные оценки результатов выполненной работы в полном соответствии с заданием практики следующим образом:

Во время производственной практики
Изучены:

_____ ;
 _____ ;
 _____ ;
 ;

Освоены:

_____ ;
 _____ ;
 ;

Приобретен опыт:

_____ ;
 _____ ;
 ;

Список использованных источников должен включать перечень литературных источников (монографий, журнальных статей, отчетов о НИР и т.п.), которые были использованы в работе и ссылки, на которые имеются в тексте отчета. Ссылками на литературные источники допускается обосновывать собственные решения и выводы, используемые методы, выбранные направления исследований.

Приложения. В приложения сводятся таблицы исходных данных и промежуточных результатов расчета, чертежи и схемы, перечень, копии изученных документов.

Приложения могут быть обязательными и информационными. Информационные приложения - рекомендуемого или справочного характера.

Объем приложений не ограничивается.

Требования к оформлению отчета.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с правилами оформления учебных работ, установленными в вузе.

Требования к защите отчета.

Процедура защиты отчета по производственной практике осуществляется в следующем порядке:

1. Доклад студента.
Для доклада основных результатов практики студенту дается 7-10 минут.
Основные положения отчета при докладе в процессе защиты должны быть представлены в виде компьютерной презентации.
2. Ответы на вопросы присутствующих на защите по докладу и тексту отчета.
3. Отзывы руководителей практики от профильной организации и от вуза о работе студента в период практики.
4. Ответы студента на замечания, сделанные руководителями практики.

5. Подведение итогов защиты отчета по практике.

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. Защита отчета по практике осуществляется комиссионно.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике и оценки сформированности компетенций у обучающихся включен в документ «Фонд оценочных материалов контроля освоения компетенций дисциплин и практик основной профессиональной образовательной программы высшего образования», являющимся компонентом 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. Характеристика предприятия (подразделения) – места практики.	1. Требования к описанию-места практики: 1) Общие сведения о деятельности предприятия (подразделения). 2) Схема и описание оргструктуры предприятия (подразделения). 3) Схема и описание функциональной структуры ИТ-службы.
	2. Характеристика компьютерного и сетевого оборудования на предприятии (подразделения).	2. Требования к описанию компьютерного и сетевого оборудования на предприятии (подразделения): 1) Описание должно быть выполнено в соответствии с положениями РД 50-34.698-90 (Требования к содержанию документов с решениями по техническому обеспечению). 2) Схемы размещения, спецификация компьютерного и сетевого оборудования выполнены в САПР. 3) Использование общетехнических и специальных терминов и понятий.
	3. Описание варианта модернизации технического оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами.	3. Требования к описанию варианта модернизации технического оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами: 1) Описание по предложенному варианту должно быть выполнено в соответствии с положениями РД 50-34.698-90 (Требования к содержанию документов с решениями по техническому обеспечению). 2) Схемы размещения, спецификация компьютерного и сетевого оборудования по предложенному варианту выполнены в САПР
	4. Бизнес-план по предложенному варианту модернизации оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами	4. Требования бизнес-плану: 1) достоверность (отражение истинного состояния дел на предприятии); 2) достаточность (наличие минимально необходимого объема информации) ; 3) понятность и доступность для восприятия; 4) четкость и логическая последовательность; 5) убедительность аргументации;

Формы текущего и промежуточного контроля	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
		6) конкретность и краткость; 7) обоснованность всех положений.
	5. Техническое задание на оснащение подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами периферийными устройствами в рамках модернизации.	5. Требования к техническому заданию: 1) ТЗ должно быть составлено в соответствии с ГОСТ 34.602
ПР	1. Описание использованной при выполнении задания САПР.	1. Требования к описанию САПР: 1) Основное назначение и варианты использования приложения 2) Копии экрана, иллюстрирующие выполнение и результаты работы приложения
ПР	1. Инструкция по эксплуатации компьютерного и (или) сетевого оборудования, периферийных устройств	1. Требования к инструкции по эксплуатации компьютерного и (или) сетевого оборудования, периферийных устройств: 1) Должна быть выполнено в соответствии с положениями РД 50-34.698-90
ПР УО	1. Допуск к работе. 2. Описание опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности на предприятии. 3. Описание и анализ условий обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии при осуществлении профессиональной деятельности.	1. Оценочные средства предприятия для контроля знаний по технике безопасности, пожарной безопасности, требований охраны труда, приемов оказания первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций при осуществлении профессиональной деятельности. 2. Требования к описанию опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности на предприятии: номенклатура, количественные и качественные характеристики опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности. 3. Требования к описанию условий обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии при осуществлении профессиональной деятельности: 1) Перечень действующих на предприятии нормативных документов, устанавливающих: – требования по безопасности (электротехнических изделий, средств вычислительной техники и др.) при осуществлении профессиональной деятельности; – эргономические требования к рабочим местам персонала; – общие эргономические требования к микроклимату рабочих помещений персонала; – другие требования (к уровню освещенности, уровням шума и звуковой мощности в местах расположения персонала, к вибрации оборудования на рабочих местах, сигнальным цветам и знакам безопасности и др.). 2) В перечне должны быть приведены следующие сведения: – назначение и выходные данные документа (инструкции по охране труда, должностные обязанности, правила и расписания для объектов); – краткое содержание документа; – сфера применения документа; Опционально может выполняться в виде таблицы. 3) Характеристика организационных мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности на предприятии в

Формы текущего и промежуточного контроля	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
		рамках производственной деятельности.
ПР-6 УО-3	1. Отчет 2. Защита отчета	1. Требования к оформлению отчета: должен соответствовать требованиям к структуре и содержанию, установленным в вузе

Таблица 7 – Критерии и шкала оценки выполнения заданий.

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
1. Характеристика предприятия (подразделения) – места практики.	Критерием оценки результата выполнения задания является степень соответствия установленным к нему требованиям (см. табл. 6). Минимальный балл назначается, если задание менее, чем на 51% соответствует требованиям (табл. 6), максимальный балл при соответствии требованиям более, чем на 80%.	4-8
2. Характеристика компьютерного и сетевого оборудования на предприятии (подразделения).		5-10
3. Описание варианта модернизации технического оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами.		5-10
4. Бизнес-план по предложенному варианту модернизации оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами		5-10
5. Техническое задание на оснащение подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами периферийными устройствами в рамках модернизации.		5-10
1. Описание использованной при выполнении задания САПР.		5-10
1. Инструкция по эксплуатации компьютерного и (или) сетевого оборудования, периферийных устройств		5-10

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
1. Допуск к работе. 2. Описание опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности на предприятии. 3. Описание и анализ условий обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии при осуществлении профессиональной деятельности.		2-4
4. Отчет		4-8
2. Защита отчета		4-7
		3-5
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-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1. Характеристика предприятия (подразделения) – места практики. 2. Характеристика компьютерного и сетевого оборудования на предприятии (подразделения). 3. Описание варианта модернизации технического оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами. 4. Бизнес-план по предложенному варианту модернизации оснащения подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами. 5. Техническое задание на оснащение подразделения компьютерным и (или) сетевым оборудованием, периферийными устройствами в рамках модернизации.	24-48
ОПК-1: способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности		
ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.		
ОПК-2: способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	1. Описание использованной при выполнении задания САПР.-24	5-10
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	1. Инструкция по эксплуатации компьютерного и (или) сетевого оборудования, периферийных устройств	5-10
УК-8: способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятель-	1. Допуск к работе. 2. Описание опасных и вредных факторов в	10-20

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных заданий, отнесенных к компетенции и предъявляемых в отчет	Суммарная оценка по компетенции в баллах (минимум – максимум)
ности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций 1.	рамках осуществляемой профессиональной деятельности на предприятии. 3.Описание и анализ условий обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии при осуществлении профессиональной деятельности.	
	Описание опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности на предприятии.	4 – 7 3-5
	Описание и анализ условий обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии при осуществлении профессиональной деятельности.	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

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

1. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07961-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455707>.

2. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450445>.

Дополнительная учебная литература

1. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450340>.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449939>.

Ресурсы сети «Интернет»

1. Официальные сайты профильных организаций, например:
 - 1) Сайт «АйТи-Сервис» .– URL: <http://www.serve-it.ru/>.
 - 2) АО «Органика» .– URL: <http://organica-nk.ru/>.
 - 3) ООО "ЕвразТехника" .– URL: <https://www.evraz.com/ru/>.
2. Официальный сайт фирмы 1С .– URL: <https://v8.1c.ru/>.
3. Сайт SAP (SAP: Программные продукты для компаний) .– URL: <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, подготовке и защите отчета используются информационные технологии на базе компьютерных классов 501-509, помещения для самостоятельной работы обучающихся (225) учебного корпуса № 4 (Металлургов 19). Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.

Информационные справочные системы

1. Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации .– URL: <http://pravo.gov.ru/>
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru>
3. CITForum.ru - on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке .– URL: <http://citforum.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты .– URL: www.elibrary.ru
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам .– URL: <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

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
Общество с ограниченной ответственностью «АйТи-Сервис» (ООО «АйТи-Сервис»)	Отдел 1С, Служба технической поддержки Microsoft office, 1С:Предприятие, среды разработки	654006, г. Новокузнецк, Пирогова ул. дом № 9, строение 3
Акционерный коммерческий Банк «Бизнес-Сервис-Траст» акционерное общество («БСТ-БАНК» АО)	Отдел информационных технологий, Microsoft office, Microsoft office, 1С:Предприятие, RS-Bank v. 5.5, Pervasive.SQL v12	654041, г. Новокузнецк, ул. Кутузова, 31
Акционерное общество «Органика» (АО «Органика»)	Отдел информационных технологий, Microsoft office, 1С:Предприятие, 1С:Фармпроизводство, среды разработки	654034, г. Новокузнецк, шоссе Кузнецкое, 3
Акционерное общество «Завод Универсал» (АО «Завод Универсал»)	Отдел информационных технологий, Microsoft office, 1С:Предприятие, среды разработки	654034, г. Новокузнецк, шоссе Кузнецкое, 20
Общество с ограниченной ответственностью "ЕвразТехника" (ООО "ЕвразТехника")	Управление информационных систем, Microsoft Office, ERP SAP, ИС WebDoc	654000, г. Новокузнецк, ул. Рудокопровая, 3
Общество с ограниченной ответственностью "Инспаер- Тек" (ООО "Инспаер Тек")	Отдел разработки, Microsoft office, Microsoft Visual Studio Enterprise, Microsoft SQL Server	654007, г. Новокузнецк, проспект Н.С .Ермакова, д. 30А пом. 23
Общество с ограниченной ответственностью "ОК "Сибшахтострой" (ООО "ОК "Сибшахтострой")	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.

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. *Изучена применяющаяся на предприятии (действующая) автоматизированная система. Составлено её общее описание.*

1.2. *Разработаны модели и описание структуры, баз данных, пользовательского интерфейса действующей автоматизированной системы.*

.....

1.3. Качество результатов выполнения заданий

Общее описание действующей автоматизированной системы _____

_____ характеристики качества результата работы

Модели и описание структуры, баз данных, пользовательского интерфейса действующей автоматизированной системы _____

_____ характеристики качества результата работы

.....

1. 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
<i>ПК-1: способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек - электронно-вычислительная машина»</i>	<i>1. Общее описание ДАС по видам обеспечения. 2. Модель и описание структуры ДАС. 3. Модель и описание баз данных ДАС. 4. Модель и описание пользовательского интерфейса.....</i>	
<i>ПК-3: способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности</i>
.....
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)