

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

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.03(П) *Технологическая (проектно-технологическая)*
код и название практики по УП

Вид практики производственная

Тип практики технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Автоматизированные системы обработки информации и управления

Уровень подготовки
бакалавриат

Программа подготовки
Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора 2020

Новокузнецк 2020 г.

Лист внесения изменений
в РПД Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая)
(код по учебному плану, название дисциплины)

Сведения об утверждении:

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

для ОПОП 2020 год набора _____ на 2020 / 2021 учебный год
по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(код и название направления подготовки / специальности)

направленность (профиль) Автоматизированные системы обработки информации и управления

Одобрена на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики (протокол методической комиссии факультета № 6 от 06.02.2020)

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

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

Переутверждение на учебный год:

на 20____ / 20____ учебный год

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

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

на 20____ / 20____ учебный год

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

Содержание

_Тос30933132

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	7
4	Способы и формы проведения практики. Место проведения практики	7
5	Объём практики и её продолжительность	7
6	Содержание практики.....	8
7	Формы отчётности по практике	11
8	Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	14
9	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	23
10	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	23
11	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	24
12	Иные сведения и материалы	24
	ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики	25
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики»	27

1 Цели и задачи практики

Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки *09.03. 01 Информатика и вычислительная техника* и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) *Автоматизированные системы обработки информации и управления* и видам профессиональной деятельности.

Практика ориентирована на тип задач профессиональной деятельности: проектный.

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

Таблица 1 – Задачи практики по направленности (профилю) ОПОП

Профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Задачи практики*
Проектный	–Сбор и анализ исходных данных для проектирования.	1. Сформировать готовность к проведению обследования объекта автоматизации по схеме, принятой нормативными документами в области проектирования систем автоматизации. 2. Сформировать готовность к работе с технической, управленческой, экономической и другими видами информации на предприятиях и организациях для решения задач предпроектного обследования.
Производственно-технологический	– Инсталляция программ и программных систем, настройка и эксплуатационное обслуживание аппаратно-программных средств. –Наладка, настройка, регулировка и опытная проверка ЭВМ, периферийного оборудования и программных средств. - Освоение и применение современных программных комплексов.	1. Сформировать готовность осуществлять инсталляцию программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем. 2. Сформировать готовность осуществлять наладку, настройку, программных средств для оптимального функционирования программно-аппаратных комплексов. 3. Сформировать готовность к самостоятельному освоению современных программных средств в целях их применения в практической деятельности.

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 планируемых результатов обучения / индикаторов достижения компетенций при прохождении практики**
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК 3.2 Формирует (форматирует) межличностное, внутригрупповое и межгрупповое пространство и взаимодействие в команде с применением социально-коммуникативных технологий.
УК-4: Способен осуществлять деловую ком-	УК 4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном (и иностранном) языках в соответствии с требованиями к её реализации.

Код и название компетенции, закреплённой за практикой	Перечень планируемых результатов обучения / индикаторов достижения компетенций при прохождении практики**
муникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. УК 7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК 8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. УК 8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.5. Устанавливает прикладное программное обеспечение в соответствии с заданием.
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК-7.3. Настраивает прикладное программное обеспечение, необходимое для оптимального функционирования программно-аппаратных комплексов в соответствии с заданием.
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1. Определяет категорию программных продуктов, с помощью которой может быть решена поставленная задача. ОПК-9. 2. Применяет справочные средства для освоения программных продуктов, необходимых для решения поставленной задачи. ОПК-9.3. Осуществляет поиск информации, необходимой для самостоятельного освоения типовых и специализированных программных средств в соответствии с заданием. ОПК-9.4. Самостоятельно осваивает и применяет типовые и специализированные программные средства в соответствии с заданием.
ПК-1: Способен к анализу, исследованию и моделированию процессов, связанных с функционированием объектов управления	ПК-1.1. Осуществляет с применением современных информационных технологий сбор и обработку научно-технической информации по заданной теме, связанной с функционированием объектов управления. ПК-1.3. Разрабатывает модели процессов, связанных с функционированием объектов управления.

В структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) практика проводится в 8 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 (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
УК-3: Способен осу-	Б1.О.01.09 Основы проект-	Б3.01(Д) Выпускная квалифи-

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Предшествующие практике дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
ощущать социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ной деятельности – 4 семестр, 3 з.е.	кационная работа – 9 семестр, 9 з.е.
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.01.03 Иностранный язык – 1, 2 семестр, 4 з.е. Б1.О.01.05 Русский язык и деловое общение – 1 семестр, 3 з.е.	Б3.01(Д) Выпускная квалификационная работа – 9 семестр, 9 з.е.
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Б1.О.01.06 Физическая культура – 1 семестр, 2 з.е. Б1.В.07 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту – 2 семестр, 328 час.	Б3.01(Д) Выпускная квалификационная работа – 9 семестр, 9 з.е.
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Б1.О.01.04 Безопасность жизнедеятельности – 1 семестр, 3 з.е.	Б3.01(Д) Выпускная квалификационная работа – 9 семестр, 9 з.е.
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	Б1.О.13 Операционные системы - 4 семестр, 5 з.е. Б1.О.14 Базы данных - 5, 6 семестр, 9 з.е. Б1.О.15 Сети и телекоммуникации - 5, 6 семестр, 8 з.е. Б1.О.16 Электронные вычислительные машины и периферийные устройства - 5 семестр, 7 з.е. Б2.О.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) – 7 семестр, 5 з.е.	Б3.01(Д) Выпускная квалификационная работа – 9 семестр, 9 з.е.
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Б1.О.13 Операционные системы - 4 семестр, 5 з.е. Б1.О.14 Базы данных - 5, 6 семестр, 9 з.е. Б1.О.15 Сети и телекоммуникации - 5, 6 семестр, 8 з.е. Б1.О.16 Электронные вычислительные машины и периферийные устройства - 5 семестр, 7 з.е. Б2.О.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) – 7 семестр, 5 з.е.	Б3.01(Д) Выпускная квалификационная работа – 9 семестр, 9 з.е.
ОПК-9: Способен осва-	Б1.О.08 Информатика - 1	Б3.01(Д) Выпускная квалифи-

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Предшествующие практике дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)	Последующие дисциплины / практики (код, название, семестр освоения, объем з.е.)
иметь методики использования программных средств для решения практических задач	семестр, 7 з.е. Б1.О.21 Пакеты прикладных программ компьютерного моделирования - 6 семестр, 2 з.е. Б2.О.02(У) Технологическая (проектно-технологическая)) – 7 семестр, 5 з.е.	квационная работа– 9 семестр, 9 з.е.
ПК-1: Способен к анализу, исследованию и моделированию процессов, связанных с функционированием объектов управления	Б1.В.01 Теоретические основы автоматизированного управления - 4 семестр, 7 з.е. Б1.В.02 Автоматизированные системы управления технологическими процессами - 6, 7 семестр, 14 з.е. Б1.В.03 Автоматизированные системы управления предприятием - 8, 3 з.е. Б1.В.ДВ.01.01 Основы научно-исследовательской деятельности - 7, 8 семестр, 7 з.е. Б1.В.ДВ.01.02 Теория принятия решений - 7, 8 семестр, 7 з.е.	Б2.О.04(Пд) Преддипломная – 9 семестр, 6 з.е. Б1.В.03 Автоматизированные системы управления предприятием - 9 семестр, 5 з.е. Б3.01(Д) Выпускная квалификационная работа – 9 семестр, 9 з.е.

3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика входит в блок Б2 «Практики», относится к обязательной части программы бакалавриата и обеспечивает формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

4 Способы и формы проведения практики. Место проведения практики

Способы проведения практики ФГОС ВО не установлены.

Форма проведения практики: – дискретно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практика проводится в профильных организациях. Это - базовые промышленные предприятия, научно-исследовательские и коммерческие организации региона, использующие современные информационные технологии и оснащенные автоматизированными системами обработки информации и управления. В их числе, напрмер, ООО «Евразтехника», ЧОУ ДПО «Региональный центр подготовки персонала «Евраз-Сибирь, АО «Органика», АО «Новокузнецкий завод резервуарных металлоконструкций» им. Н.Е. Крюкова, АО «Завод универсал», АО «ОУК Южкузбассуголь», АО «Кузнецкбизнесбанк», ИП «Шленский Алексей Игоревич» (Институт современных образовательных технологий), АО «Кузнецкие ферросплавы», ООО «Водоканал», ООО «Аско», ООО "АйТи-Сервис" и др.

5 Объём практики и её продолжительность

Объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 4.

Таблица 4- Объем и продолжительность практики по семестрам

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

6 Содержание практики

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

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

Таблица 5 - Виды учебной работы и содержание заданий

Код и название компетенции	Учебная работа		Результат выполнения задания	Формы текущего и промежуточного контроля *
	Формирующие задания, содержание работы	Контактная /самостоятельная работа (час.)***		
1	2	3	4	5
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1. Ознакомиться с заданием практики. 2. Составить план выполнения задания практики. 3. Определить направления взаимодействия с сотрудниками подразделения при выполнении задания практики.	20	1. Описание взаимосвязи трудовых действий, которые должны выполняться практикантом во время прохождения практики с функциями сотрудников подразделения, с четким определением его прав и обязанностей по выполнению этих функций и контроля за их выполнением. 2. Реализация взаимодействия с сотрудниками подразделения при выполнении заданий практики.	ПР
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1. Провести беседы, опрос, интервьюирование и (или) анкетирование сотрудников организации (подразделения) для уточнения сведений, необходимых для сбора материалов обследования предприятия и подразделения, в котором проводится практика, и объекта автоматизации действующей системы управления.	20	1. Вопросники, анкеты. 2. Описание и анализ результатов опросов.	ПР
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной	1. Подобрать комплекс физических упражнений производственной гимнастики для обеспечения оптимального	20	1. Комплекс физических упражнений производственной гимнастики 2. Апробация комплекса физических	ПР

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
и профессиональной деятельности	сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в условиях производственной деятельности.		упражнений для проведения производственной гимнастики в коллективе подразделения.	
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. 3. Изучить нормативное и организационное обеспечение безопасности и эргономики при осуществлении профессиональной деятельности на предприятии (в подразделении).	30	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.	УО ПР
ПК-1: Способен к анализу, исследованию и моделированию процессов, связанных с функционированием объектов управления	1. Изучить по источникам нормативно-правовой, отчетной и др. документации предприятия: 1) организацию и управление деятельностью предприятия (подразделения); 2) должностные и функциональные обязанности сотрудников подразделения, в котором проводится практика; 3) состав и техническое обеспечение процесса обработки данных. 4) состав программного обеспечения (ПО) общего назначения, использующихся на предприятии для решения практических задач;	50	1. Описание материалов обследования деятельности предприятия и подразделения, в котором проводится практика. 2. Описание и анализ материалов обследования объекта автоматизированного управления. 3. Описание недостатков действующей системы управления. 4. Выбор и обоснование направлений её совершенствования.	ПР

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
	5) состав специализированного программного обеспечения (функциональные подсистемы) в соответствии функциями управления (например: планирования, оперативного управления, учета и контроля, анализа). 2. Изучить функционирование одного из объектов автоматизированного управления на предприятии (технологический или бизнес-процесс). 3. Выявить недостатки действующей системы управления.			
ОПК-5:Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	1. Установить программное обеспечение из состава специализированного ПО (подсистема автоматизированной системы управления) на компьютере конечного пользователя.	15	1. Порядок установки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2. Установленное программное обеспечение на компьютере конечного пользователя.	ПР ИЗ
ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	1. Настроить установленное программное обеспечение для оптимального функционирования на компьютере конечного пользователя.	15	1. Порядок настройки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2. Оптимальное функционирование на компьютере конечного пользователя установленного программного обеспечения.	ПР ИЗ
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	1. Изучить программную документацию и другие источники, необходимые для освоения программного обеспечения из состава специализированного	32	1. Описание работы с программой 2. Решение практической задачи с применением освоенного программного обеспечения	ПР ИЗ

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
	ПО (подсистемы автоматизированной системы управления). 2. Выполнить индивидуальное задание руководителя практики от профильной организации по применению программного обеспечения для решения конкретной задачи управления.			
	Оформить отчет	10	10	ПР-6
ИТОГО (час.)		4/212	-	-
	Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой. Для ОФО и ОЗФО – 4 часа из консультаций, для ЗФО 4 часа контроль			УО-3

* Принятые сокращения названий форм контроля: 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).

Примеры индивидуальных заданий и рекомендации по их выполнению приведены в методических указаниях по освоению 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, перечень этапов практики, используемые методы и методики содержательного и формального описания компонентов аппаратно-программных комплексов, 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.

Сбор и оформление материалов основной части отчета по технологической практике целесообразно выполнять по схеме, принятой при проектировании систем автоматизации на этапах обследования и технико-экономического обоснования в соответствии с ГОСТ 34.601 – 90.

Примерная структура основной части отчета по технологической практике:

1. Общая характеристика методов сбора материалов обследования.
2. Описание материалов обследования деятельности предприятия - места практики.
 - 2.1. Общие сведения о деятельности предприятия.
 - 2.2. Схема и описание оргструктуры предприятия.
 - 2.3. Схема и описание функциональной структуры предприятия.
3. Описание материалов обследования деятельности подразделения, в котором проводится практика.
 - 3.1. Общие сведения о деятельности подразделения.
 - 3.2. Схема и описание оргструктуры подразделения.
 - 3.3. Схема и описание функциональной структуры подразделения.
 - 3.4. Характеристика взаимодействия практиканта с коллективом исполнителей при вы-

- полнении трудовых функций.
4. Состав и характеристика технического обеспечения процесса обработки данных.
 5. Состав и характеристика программного обеспечения общего назначения.
 6. Состав и характеристика специализированного программного обеспечения (функциональных подсистем).
 7. Описание и анализ материалов обследования объекта автоматизации действующей системы управления.
 - 7.1. Описание и анализ объекта управления технологического или бизнес-процесса.
 - 7.2. Цели и задачи автоматизации управления объектом.
 - 7.3. Состав автоматизированных функций.
 - 7.4. Состав и характеристика информационного обеспечения.
 - 7.5. Недостатки действующей системы управления.
 - 7.6. Выбор и обоснование направлений совершенствования действующей системы управления.
 8. Описание выполнения индивидуального задания практики по применению программного средства для решения задачи управления.
 - 8.1. Порядок установки программного средства на компьютере конечного пользователя.
 - 8.2. Порядок настройки программного средства на компьютере конечного пользователя.
 - 8.3. Методика использования программного средства для решения задачи управления.
 - 8.4. Описание результатов применения программного средства для решения задачи управления.
 9. Описание опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности на предприятии.
 10. Описание и анализ условий обеспечения безопасности жизнедеятельности на предприятии при осуществлении профессиональной деятельности.
 - 10.1. Нормативное обеспечение.
 - 10.2. Организационное обеспечение.
 11. Характеристика взаимодействия практиканта с коллективом исполнителей при выполнении трудовых функций.
 12. Описание комплекса физических упражнений производственной гимнастики для обеспечения оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в условиях производственной деятельности.

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 ра-

боте 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, описание алгоритмов и тексты программ, описание известных технических средств системы, чертежи и схемы, перечень, копии изученных документов.

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

Объем приложений не ограничивается.

7.3 Требования к оформлению отчета.

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

7.4 Требования к защите отчета.

На зачете заслушивается 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. Описание взаимосвязи трудовых действий, которые должны выполняться практикантом во время прохождения практики с функциями сотрудников подразделения, с четким определением его прав и обязанностей по выполнению этих функций и контроля за их выполнением. 2. Реализация взаимодействия с сотрудниками подразделения при выполнении задания практики.	1. Требования к структуре и содержанию описания взаимодействия с сотрудниками подразделения при выполнении задания практики: 1) Описание содержания работы сотрудников подразделения. 2) Описание трудовых действий практиканта при выполнении задания (план работ в период прохождения практики). 3) Оценка соответствия плана работ в период прохождения практики содержанию работы сотрудников подразделения. 4) Описание прав и обязанностей по выполнению трудовых действий и контроля за их выполнением. 5) Характеристика взаимодействия практиканта с сотрудниками подразделения при выполнении трудовых действий. 2 .Отзыв руководителя практики от профильной организации.

Формы текущего и промежуточного контроля	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
ПР	1. Вопросники, анкеты. 2. Описание и анализ результатов опросов.	1. Вопросники, анкеты. 2. Требования к структуре и содержанию описания специальных методов обследования, основанных на способности осуществлять взаимодействие и деловую коммуникацию в устной и письменной формах: 1) Общая характеристика примененных при обследовании специальных методов сбора и формализации материалов обследования: бесед и консультаций с руководителями, опроса исполнителей на рабочих местах, анкетирования, фотографии рабочего дня исполнителя работ и др. 2) Разработанные практикантом вопросники, анкеты и т. п. 3) Результаты опросов и их анализ.
ПР	1. Комплекс физических упражнений производственной гимнастики 2. Аprobация комплекса физических упражнений для проведения производственной гимнастики в коллективе подразделения.	1. Требования к описанию рекомендованного практикантом комплекса физических упражнений производственной гимнастики при осуществлении профессиональной деятельности в производственных условиях предприятия (подразделения): 1) Обоснование необходимости проведения гимнастики во время работы. 2) Какие упражнения подходят для производственной гимнастики в условиях данного предприятия (подразделения). 3) Описание рекомендованных упражнений. 4) Какова периодичность проведения рекомендованного комплекса или отдельных упражнений. 5) На что стоит обратить внимание и как правильно выполнять упражнения. 2. Отзыв руководителя практики от профильной организации.
УО ПР	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. 2. Требования к описанию опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой профессиональной деятельности на предприятии: 1) 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

Формы текущего и промежуточного контроля	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
		персонала, к вибрации оборудования на рабочих местах, сигнальным цветам и знакам безопасности и др.). 2) Характеристика организационных мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности на предприятии в рамках производственной деятельности.
ПР	1. Описание материалов обследования деятельности предприятия и подразделения, в котором проводится практика. 2. Описание и анализ материалов обследования объекта автоматизированного управления. 3. Описание недостатков действующей системы управления. 4. Выбор и обоснование направлений её совершенствования.	1. Требования к структуре и содержанию описания материалов обследования деятельности предприятия и подразделения, в котором проводится практика: 3) Характеристика документов и информационных материалов, изученных в целях проведения обследования предприятия. 4) Общие сведения о деятельности предприятия: организационно-правовая форма; виды и номенклатура продукции или услуг; производственная деятельность; технико-экономические показатели работы предприятия; масштаб деятельности предприятия и его место на рынке. 5) Схема и описание оргструктуры предприятия: блок-схема, отражающая состав и взаимосвязь подразделений и лиц, реализующих функции и задачи управления, и пояснения к ней. 6) Схема и описание производственной структуры предприятия: блок-схема, отражающая состав и взаимосвязь подразделений, реализующих производство продукции и (или) услуг, и пояснения к ней. 7) Схема и описание функциональной структуры предприятия: блок-схема, отражающая распределение функций, хозяйственных процессов и процедур управления между составляющими организационной структуры, и пояснения к ней. 8) Общие сведения о деятельности подразделения: задачи, функции и направления деятельности подразделения, штаты и содержание работы сотрудников, взаимодействие с другими подразделениями и т. п. 9) Состав и характеристика технического обеспечения процесса обработки данных: модели и технические характеристики компьютеров, устройств ввода, вывода информации, средств мультимедиа, средств оргтехники, технических средств защиты информации, др. технические средств; построение и технические характеристики компьютерных сетей. 10) Состав и характеристика программного обеспечения общего назначения: назначение и возможности, отличительные признаки и свойства, документация, особенности установки, особенности и т. д.. 11) Состав и характеристика специализированного программного обеспечения: название, фирма - разработчик, функциональное назначение, состав модулей, контуров автоматизации в соответствии с функциями управления (например: планирования, оперативного управления, учета и контроля, анализа), другие характеристики. 2. Требования к структуре и содержанию описания материалов обследования объекта автоматизации действующей системы управления: 1) Описание функционирования технологического

Формы текущего и промежуточного контроля	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
		или бизнес-процесса как объекта управления. 2) Цели и задачи автоматизации управления объектом. 3) Состав автоматизированных функций. 4) Состав и характеристика информационного обеспечения. 3 - 4. Требования к структуре и содержанию описания недостатков действующей системы управления: 1) Анализ недостатков действующей системы управления с позиций количественного состава и качества реализации автоматизированных функций, их организационного, технического, информационного и др. видов обеспечения. 2) Возможные направления совершенствования действующей системы управления с учетом ограничений и предпосылок их применения.
ПР ИЗ	1. Порядок установки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2. Установленное программное обеспечение на компьютере конечного пользователя.	1. Требования к описанию порядка установки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя: 1) Описание последовательности выполненных действий по установке программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2) Особенности установки программного обеспечения. 2. Демонстрация на компьютере выполненного задания по установке программного обеспечения на компьютере конечного пользователя.
ПР ИЗ	1. Порядок настройки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2. Оптимальное функционирование на компьютере конечного пользователя установленного программного обеспечения.	1. Требования к описанию порядка настройки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя: 1) Описание последовательности выполненных действий по настройке программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2) Особенности настройки программного обеспечения. 2. Демонстрация на компьютере выполненного задания по настройке программного обеспечения на компьютере конечного пользователя.
ПР ИЗ	1. Описание работы с программой 2. Решение практической задачи с применением освоенного программного обеспечения	1. Требования к структуре и содержанию описания методики использования программного средства для решения практической задачи управления: 1) Назначение программы. 2) Основные задачи и возможности. 3) Способ отражения предметной области в программе; 4) Пользовательский интерфейс программы. 5) Функции программы и порядок их применения. 6) Пользовательская настройка программы. 7) Проблемы при использовании и способы их решения. 2. Требования к структуре и содержанию описания решения задачи управления, с применением освоенного ПО: 1) Алгоритм решения пользовательской задачи. 2) Экранные копии, демонстрирующие работу про-

Формы текущего и промежуточного контроля	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
		граммы. 3. Демонстрация на компьютере выполненного задания по применению программного обеспечения для решения конкретной задачи управления.
ПР-6 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)
1. Описание взаимосвязи трудовых действий, которые должны выполняться практикантом во время прохождения практики с функциями сотрудников подразделения, с четким определением его прав и обязанностей по выполнению этих функций и контролю за их выполнением. 2. Реализация взаимодействия с сотрудниками подразделения при выполнении заданий практики.	1. Структура и содержание описания: – частично соответствуют требованиям – 2 б; – полностью соответствуют требованиям - 3 б; 2. При выполнении трудовых действий обучающийся демонстрирует: – удовлетворительные навыки работы в коллективе и команде, умение взаимодействовать с руководством и коллегами – 1 б; – полное отсутствие проблем с коммуникацией, умение свободно взаимодействовать с руководством и коллегами – 2 б.	2 – 3 2 - 3
1. Вопросники, анкеты. 2. Описание и анализ результатов опросов.	1. Обучающимся применен и описан: – один из специальных методов обследования – 1 б.; – более двух специальных методов обследования – 2 б. 2. Разработанные практикантом вопросники, анкеты и т. п.: – не в полной мере соответствуют целям обследования – 1 б. – в полной мере соответствуют целям обследования – 2 б. 3. Разработанные вопросники, анкеты апробированы при проведении обследования – 2 б.	1 – 2 1 – 2 0 - 2
1. Комплекс физических упражнений производственной гимнастики 2. Апробация комплекса физических упражнений для проведения производственной гимнастики в коллективе подразделе-	1. Структура и содержание описания: – частично соответствуют требованиям – 1 б; – полностью соответствуют требованиям - 2 б; 2. Комплекс физических упражнений: – не апробирован в коллективе подразделения для проведения производственной гимнасти-	1 – 2 0 - 1

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
2. Описание и анализ материалов обследования объекта автоматизации действующей системы управления.	2.1. Структура и содержание описания материалов обследования в целом: – частично соответствуют требованиям – 2 б; – полностью соответствует требованиям - 4 б.	2 – 4
	2.2. Описание содержит: – графические модели объектов и информационных процессов – 4 б; – графические модели объектов и информационных процессов, построенные с использованием средств автоматизации проектирования – 6 б.	4 - 6
3. Описание и анализ недостатков действующей системы управления.	3.1. Обучающийся выполнил анализ: – только с позиции качества реализации автоматизированных функций - 2 б.;	2 – 4
4. Выбор и обоснование направлений её совершенствования	– с позиций количественного состава и качества реализации автоматизированных функций, их организационного, технического, информационного и др. видов обеспечения – 4 б.	
	4.1. Возможные направления совершенствования действующей системы управления сформулированы обучающимся: – в общем виде – 2 б. – с учетом ограничений и предпосылок их применения – 4 б.	2 - 4
1. Порядок установки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя.	1. Структура и содержание описания порядка установки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя: – частично соответствуют требованиям – 2 б; – полностью соответствует требованиям - 4 б.	2 – 4
2. Установленное программное обеспечение на компьютере конечного пользователя.	2. Обучающийся демонстрирует: – достаточные практические навыки по установке программного обеспечения – 2 б.;	2 - 3
	– уверенные практические навыки по установке программного обеспечения – 3 б.	
1. Порядок настройки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя.	1. Структура и содержание описания порядка настройки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя: – частично соответствуют требованиям – 2 б; – полностью соответствует требованиям - 4 б.	2 – 4
2. Оптимальное функционирование на компьютере конечного пользователя установленного программного обеспечения.	2. Обучающийся демонстрирует: – достаточные практические навыки по настройке программного обеспечения – 2 б.;	2 – 3
	– уверенные практические навыки по настройке программного обеспечения – 3 б.	

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
1. Описание работы с программой. 2. Решение практической задачи с применением освоенного программного обеспечения.	1.1. Структура и содержание описания методики использования программного средства для решения практической задачи управления: – частично соответствуют требованиям – 2 б; – полностью соответствует требованиям – 4 б. 1.2. Структура и содержание описания решения задачи управления, с применением освоенного ПО: – частично соответствуют требованиям – 2 б; – полностью соответствует требованиям – 4 б. 2. Обучающийся демонстрирует: – достаточные практические навыки по применению ПО для решения конкретной задачи управления – 2 б.; – уверенные практические навыки по настройке программного обеспечения – 4 б.	2 - 4 2 – 4 2 - 4
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-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1. Описание взаимосвязи трудовых действий, которые должны выполняться практикантом во время прохождения практики с функциями сотрудников подразделения, с четким определением его прав и обязанностей по выполнению этих функций и контроля за их выполнением. 2. Реализация взаимодействия с сотрудниками подразделения при выполнении	4 - 6

	нии заданий практики.	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1. Вопросники, анкеты. 2. Описание и анализ результатов опросов.	2 - 6
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1. Комплекс физических упражнений производственной гимнастики. 2. Апробация комплекса физических упражнений для проведения производственной гимнастики в коллективе подразделения.	1 - 3
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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.	4 - 7
ПК-1: Способен к анализу, исследованию и моделированию процессов, связанных с функционированием объектов управления	1. Описание материалов обследования деятельности предприятия и подразделения, в котором проводится практика. 2. Описание и анализ материалов обследования объекта автоматизированного управления. 3. Описание недостатков действующей системы управления. 4. Выбор и обоснование направлений её совершенствования.	12 - 32
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	1. Порядок установки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2. Установленное программное обеспечение на компьютере конечного пользователя.	4 - 7
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	1. Порядок настройки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2. Оптимальное функционирование на компьютере конечного пользователя установленного программного обеспечения.	4 - 7
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	1. Описание работы с программой. 2. Решение практической задачи с применением освоенного программного обеспечения.	6 - 12
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

1. Гутгарц Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учеб. пособие для академического бакалавриата/ Р. Д. Гутгарц – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 304 с.
2. Коваленко В. В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=542810>

Дополнительная учебная литература

1. Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Заботина Н.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 331 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-004509-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/542810>
2. Зельцер С. Р. Выпускная квалификационная работа: задачи, методы, решения: учеб.-методич. пособие / .Р. Зельцер, И. А. Жибинова и др.; НФИ КемГУ. – Новоузенск, 2007. – 123 с.
3. Правила оформления учебных работ студентов : учеб.-метод. пособие / Жибинова И. А. [и др.] ; Новокузнец. ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та ; под. ред. И. А. Жибиновой. – Новокузнецк : НФИКемГУ, 2018. – 2019 с. .- Информрегистр научно-технический центр (№ госрегистрации 0321802802).

Ресурсы сети «Интернет»

1. Официальные сайты производителей и поставщиков автоматизированных систем и программных средств, например:
 - 1) Сайт фирмы 1С, режим доступа: <http://1c.ru/>
 - 2) Сайт продуктов 1С: Предприятие, режим доступа <https://v8.1c.ru/>
 - 3) Сайт SAP (SAP: Программные продукты для компаний), режим доступа: <https://www.sap.com/cis/index.html>
2. Официальные сайты профильных организаций, например:
 - 4) Сайт ООО «АСКО» г. Новокузнецк, режим доступа: <http://www.asco-asu.ru/>

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 используется программное обеспечение профильной организации общего и специального назначения, соответствующее целям, задачам и содержанию практики.

Для оформления отчетной документации используются программы пакета MS Office.

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

Информационные справочные системы.

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

Во время прохождения производственной технологической практики студент использует современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, программные средства и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

Минимально необходимый для проведения производственной практики перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники;

- необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

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

12 Иные сведения и материалы

Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

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

Составитель программы:

канд. техн. наук, доцент кафедры ИиВТ

И. А. Жибинова

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 технологическая (проектно-технологическая) практика
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. Ознакомление с заданием практики.
- 1.2. Составлен план выполнения задания практики.
- 1.3. Пройден инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда.
- 1.4. Определены направления взаимодействия с сотрудниками подразделения при выполнении задания практики.
- 1.5. Проведены беседы, опрос, интервьюирование и (или) анкетирование сотрудников организации (подразделения) для уточнения сведений, необходимых для сбора материалов обследования предприятия и подразделения, в котором проводится практика, и объекта автоматизации действующей системы управления.
- 1.6. Подобран комплекс физических упражнений производственной гимнастики для обеспечения оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в условиях производственной деятельности.
- 1.7. Выявлены опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности.
- 1.8. Изучено нормативное и организационное обеспечение безопасности и эргономики при осуществлении профессиональной деятельности на предприятии (в подразделении).
- 1.9. Изучено по источникам нормативно-правовой, отчетной и др. документации предприятия:
 - 1) организация и управление деятельностью предприятия (подразделения);
 - 2) должностные и функциональные обязанности сотрудников подразделения, в котором проведена практика;
 - 3) состав и техническое обеспечение процесса обработки данных;
 - 4) состав программного обеспечения (ПО) общего назначения, используемых на предприятии для решения практических задач;
 - 5) состав специализированного программного обеспечения (функциональные подсистемы) в соответствии функциями управления.
- 1.10. Изучено функционирование одного из объектов автоматизированного управления на предприятии (технологический или бизнес-процесс).
- 1.11. Выявлены недостатки действующей системы управления.
- 1.12. Установлено программное обеспечение из состава специализированного ПО (подсистема автоматизированной системы управления) на компьютере конечного пользователя.
- 1.13. Настроено установленное программное обеспечение для оптимального функционирования на компьютере конечного пользователя.
- 1.14. Изучена программная документация и другие источники, необходимые для освоения программного обеспечения из состава специализированного ПО (подсистемы автоматизированной системы управления).
- 1.15. Выполнено индивидуальное задание руководителя практики от профильной организации по применению программного обеспечения для решения конкретной задачи управления.

2. Качество результатов выполнения заданий

План выполнения задания _____
характеристики качества результата работы

Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда _____

характеристики качества результата работы

Определение направления взаимодействия с сотрудниками подразделения при выполнении задания практики _____

характеристики качества результата работы

Проведенные беседы, опрос, интервьюирование и (или) анкетирование сотрудников организации (подразделения) для уточнения сведений, необходимых для сбора материалов обследования предприятия и подразделения, в котором проводится практика, и объекта автоматизации действующей системы управления _____

характеристики качества результата работы

Разработка и апробация комплекса физических упражнений производственной гимнастики для обеспечения оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в условиях производственной деятельности _____

характеристики качества результата работы

Выявление опасных и вредных факторы в рамках осуществляемой профессиональной деятельности _____

характеристики качества результата работы

Характеристика нормативного и организационного обеспечения безопасности и эргономики при осуществлении профессиональной деятельности на предприятии (в подразделении) _____

характеристики качества результата работы

Изучение по источникам нормативно-правовой, отчетной и др. документации предприятия: организации и управления деятельностью предприятия (подразделения) _____

характеристики качества результата работы

должностных и функциональных обязанностей сотрудников подразделения, в котором проведена практика _____

характеристики качества результата работы

состава и технического обеспечения процесса обработки данных _____

характеристики качества результата работы

состава программного обеспечения (ПО) общего назначения, использующегося на предприятии для решения практических задач _____

характеристики качества результата работы

состава специализированного программного обеспечения (функциональных подсистем) в соответствии функциями управления _____

характеристики качества результата работы

Изучение функционирования одного из объектов автоматизированного управления на предприятии _____

характеристики качества результата работы

Выявление недостатков действующей системы управления _____

характеристики качества результата работы

Установка программного обеспечения из состава специализированного ПО (подсистема автоматизированной системы управления) на компьютере конечного пользователя _____

характеристики качества результата работы

Настройка установленного программного обеспечения для оптимального функционирования на компьютере конечного пользователя _____

характеристики качества результата работы

Изучение программной документации и других источников, необходимых для освоения программного обеспечения из состава специализированного ПО (подсистемы автоматизированной системы управления) _____

характеристики качества результата работы

Выполнение индивидуального задания руководителя практики от профильной организации по применению программного обеспечения для решения конкретной задачи управления _____

характеристики качества результата работы

3. Планируемые результаты освоения практики

_____ достигнуты / частично достигнуты / не достигнуты

(подчеркнуть)

Рекомендуемая отметка _____

Руководитель практики

от профильной организации _____

должность

Ф.И.О.

Подпись _____ Дата «__» _____ 20__ г.

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

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных заданий, предъявляемых в отчет	Набранный балл
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1. Описание взаимосвязи трудовых действий, которые должны выполняться практикантом во время прохождения практики с функциями сотрудников подразделения, с четким определением его прав и обязанностей по выполнению этих функций и контроля за их выполнением. 2. Реализация взаимодействия с сотрудниками подразделения при выполнении заданий практики.	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1. Вопросники, анкеты. 2. Описание и анализ результатов опросов.	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1. Комплекс физических упражнений производственной гимнастики. 2. Апробация комплекса физических упражнений для проведения производственной гимнастики в коллективе подразделения.	
УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	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.	
ПК-1: Способен к анализу, исследованию и моделированию процессов, связанных с функционированием объектов управления	1. Описание материалов обследования деятельности предприятия и подразделения, в котором проводится практика. 2. Описание и анализ материалов обследования объекта автоматизированного управления. 3. Описание недостатков действующей системы управления. 4. Выбор и обоснование направлений её совершенствования.	
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	1. Порядок установки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2. Установленное программное обеспечение на компьютере конечного пользователя.	
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	1. Порядок настройки программного обеспечения на компьютере конечного пользователя. 2. Оптимальное функционирование на компьютере конечного пользователя установленного программного обеспечения.	
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	1. Описание работы с программой. 2. Решение практической задачи с применением освоенного программного обеспечения.	
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)