

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»

Филиал КузГТУ в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала  
КузГТУ в г. Белово  
И.К. Костинец

**Программа практики**

Вид практики: производственная  
Тип практики: производственно-технологическая  
Способ проведения: стационарная и (или) выездная

Направление подготовки – 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) – 01 Прикладная информатика в экономике

Присваиваемая квалификация  
"Бакалавр"

Форма обучения очная

год набора 2022

Белово 2023

Программу практики составил: старший преподаватель Аксененко Е.Г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Экономики и информационных технологий»

Протокол № 10 от «13» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой: Верчагина И.Ю.

Согласовано учебно-методической комиссией по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»

Протокол № 9 от «16» мая 2023 г.

Председатель комиссии: Колечкина И.П.

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

**ВКР** – выпускная квалификационная работа;

**ЗЕ** – зачетная единица;

**НЕУД** – неудовлетворительно;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа;

**ОТЛ** – отлично;

**ОФ** – очная форма обучения;

**ОЗФ** – очно-заочная форма обучения;

**ПК** – профессиональная компетенция;

**УД** – удовлетворительно;

**ХОР** – хорошо.

## **1 Формы и способы проведения практики**

Вид практики: производственная.

Тип практики: производственно-технологическая.

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК-6 - Способность принимать участие во внедрении информационных систем.

ПК-7 - Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.

ПК-8 - Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

ПК-9 - Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

Принимает участие во внедрении информационных систем.

Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.

Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.

Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

**Результаты обучения по дисциплине:**

Знать:

- способы участия во внедрении информационных систем.
- способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
- способы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.
- способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

Уметь:

- принимать участие во внедрении информационных систем.
- настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.
- проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС.
- осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Владеть:

- способностью принимать участие во внедрении информационных систем.
- способностью настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.
- способами тестирования компонентов программного обеспечения ИС.
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.
- способами использования экономических знаний в различных сферах деятельности.

Иметь опыт:

- участия во внедрении информационных систем.
- настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
- тестирования компонентов программного обеспечения ИС.
- ведения базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

## **3 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата**

Практика входит в формируемую участниками образовательного процесса часть Блока 2 «Практики» ОПОП.

Для формирования компетенций, указанных в пункте 2, в процессе прохождения практики необходимо владеть сформированными результатами обучения, полученными в результате освоения дисциплин (модулей), прохождения практики, входящих в состав обязательной и формируемой участниками образовательного процесса части образовательной программы, предшествующих прохождению практики.

## **4 Объем практики и ее продолжительность**

Общий объем практики составляет составляет 3 зачетных единицы.

Общий объем практики составляет 108 часов.

## 5 Содержание практики

Целью производственной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных по общепрофессиональным и специальным дисциплинам; ознакомление с производственными информационными системами; получение профессиональных навыков их разработки и сопровождения; предварительное определение темы выпускной квалификационной работы и сбор практических материалов для отчета и индивидуального задания выпускной квалификационной работы. Задачи производственной практики разделяются на две категории: обязательные и дополнительные. Обязательные задачи включают:

- 1) освоение на практике методов предпроектного обследования объекта информатизации, проведение системного анализа результатов обследования при построении моделей информационной системы;
- 2) приобретение практического опыта сопровождения баз данных и баз знаний;
- 3) изучение технологии регистрации, сбора и передачи информации в условиях функционирования реальной экономической информационной системы, ознакомление с характеристиками периферийной, терминальной и вычислительной техники и особенностями их эксплуатации;
- 4) приобретение навыков работы с локальными и глобальными вычислительными сетями;
- 5) изучение архивации данных, антивирусной и информационной безопасности;
- 6) сбор, систематизация и обработка практических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания выпускной квалификационной работы.

Дополнительные задачи:

- 1) изучение экономической документации предприятия, получение знаний по оформлению технических и рабочих проектов экономических информационных систем;
- 2) привитие навыка системного подхода при проектировании экономических информационных систем;
- 3) ознакомление с системой классификации и кодирования информации в условиях экономических информационных систем;
- 4) анализ характеристик информационных процессов и формирование исходных данных для их проектирования;
- 5) приобретение навыков обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей и информационных систем.

Студенты в процессе практики должны ознакомиться с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой, с экономическими характеристиками информационных систем и показателями деятельности предприятия.

В таблице 1 представлены темы разделов и документы служб и отделов, необходимые для подготовки отчета о прохождении практики.

Таблица 1 – Темы разделов и необходимые документы служб и отделов

№ п/п	Наименование тем	Служба, отдел предприятия
1	Общая характеристика предприятия. Производственная и организационная структура предприятия (подразделения).	Руководство предприятия, отдел кадров.
2	Характеристика бизнес-процессов сбора, передачи, обработки и выдачи информации, применяемых в данном подразделении предприятия	Руководство предприятия и структурного подразделения.
3	Экономическая сущность комплекса решаемых задач (цели и методы решения задач, организация машинной обработки информации в условиях объекта, используемые методики и алгоритмы расчетов).	Руководство предприятия и структурного подразделения.
4	Структура, состав технических и программных средств. Перечень автоматизированных функций подразделения – места практики.	Руководство и специалисты места проведения практики
5	Характеристика программных средств. Порядок допуска пользователей к информационным и вычислительным ресурсам. Изучение архивации данных, антивирусной и информационной безопасности в подразделениях и на предприятии в целом. Должностные инструкции по работе с информационными ресурсами.	Служба администрации сети, служба технической эксплуатации.
6	Реализация заданий, порученных практиканту руководителем практики на предприятии. Анализ перспектив автоматизации предприятия (подразделения) места практики.	Руководитель в подразделении по месту практики.
7	Оформление и представление отчета о производственной практике руководству предприятия и на кафедру, защита отчета.	Руководитель практики.

### Методические рекомендации для анализа исходных данных

1. Общая характеристика, производственная и организационная структура предприятия.  
При выполнении задания данного подраздела должны быть изучены следующие вопросы:
  - 1) направления предпринимательской деятельности предприятия;
  - 2) организационно-правовая форма предприятия;
  - 3) номенклатура выпускаемой продукции и виды услуг;
  - 4) преобладающий тип производства;
  - 5) перспективы развития предприятия.

Изучение и анализ производственной структуры предполагает установление состава подразделений предприятия и их взаимодействия в производственном процессе. При изучении организационной структуры выясняется состав подразделений системы управления предприятием (отделы, бюро, лаборатории) и далее определяется их взаимодействие. После этого устанавливается подчиненность каждого структурного подразделения руководству первого уровня управления: директору, главному инженеру, главному экономисту, заместителям директора. Производственная, организационная и общая структуры предприятия (организации) вычерчиваются в виде схемы. При построении организационной схемы предприятия рекомендуется использовать программный продукт MS Office Visio.

Функции и задачи отделов изучаются непосредственно в отделе, где студент проходит практику. Основное внимание обращается при этом на функциональное назначение отдела, права и обязанности сотрудников отдела при решении тех или иных вопросов, применяемый в отделе документооборот, организационную структуру отдела.

Аналогичный круг вопросов изучается и на малом предприятии, где нет деления на отделы.

2. Характеристика бизнес-процессов сбора, передачи, обработки и выдачи информации предприятия и подразделения.

В задании данного подраздела для построения функциональной модели бизнес-процессов необходимо использовать методологию SADT (IDEF0). Модель бизнес-процессов должна содержать контекстную диаграмму и диаграммы до третьего уровня декомпозиции

Для описания процессов документооборота и обработки информации используются диаграммы потоков данных (Data flow diagramming, DFD). Для описания логики взаимодействия информационных потоков используется диаграмма в нотации IDEF3

При выполнении данного задания рекомендуется использовать CASE-средство BPwin или MS Office Visio.

3. Экономическая сущность комплекса решаемых задач.

В круг экономических вопросов практики входят вопросы оценки важнейших показателей эффективности и качества функционирования экономических информационных систем: средние удельные затраты на передачу одного элементарного сообщения по сети, текущие и эксплуатационные расходы по функционированию информационной системы, удельные капитальные вложения, показатели достоверности и скорости передачи информации, надежности системы. Студенты должны:

1) изучить и проанализировать состояние информационных систем на предприятии с выдачей оценки научно-технического уровня системы;

2) выявить недостатки внедрения информационных систем на предприятии, осуществить их оценку и внести конкретные предложения по их устранению;

3) разработать предложения по совершенствованию существующей информационной системы, а также предложения по внедрению новых систем;

4) определить годовой экономический эффект от внедрения средств информатизации и сроки окупаемости затрат.

4. Структура, состав технических и программных средств и анализ информационной инфраструктуры предприятия.

При выполнении задания особое внимание должно быть уделено изучению структуры программного обеспечения; функциям управления, выполняемым специалистами отдела (предприятия), и степени их автоматизации; способам автоматизации неавтоматизированных функций управления; применяемым способам оценки эффективности ЛВС и программного обеспечения.

Особое внимание обращается на оборудование автоматизированных рабочих мест (АРМ), определение их вида и видов их обеспечения

Состав технических и программных средств рекомендуется оформить в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Состав технических и программных средств

№ п/п	Функция	Программные средства для реализации функции	Технические средства для реализации функции

5. Характеристика программных средств Основными вопросами этого задания являются: описание закрепленных различных функций и задач на одном рабочем месте (компьютере – ПК), наличия информационного взаимодействия между несколькими ПК: БД, сетевые принтеры, Интернет и пр., наличия сети в подразделении или на предприятии. Практикант должен уделить внимание должностным обязанностям сотрудников: администратора прикладной программной системы (например, 1С:Предприятие, Компас, Галактика и т.п.); администратора БД; администратора ЛВС; специалиста по безопасности и пр.; изучить, проанализировать и зафиксировать в ежедневном документообороте вопросы технического и программного обслуживания; с разрешения руководителя по практике от предприятия изучить характеристики необходимой квалификации сотрудников, являющихся пользователями информационных систем.

6. Индивидуальные задания на практику Предприятия, на которых студенты проходят производственную практику отличаются друг от друга в значительной мере как по масштабу и организационной структуре, так и по форме собственности. В связи с этим постановка единого задания для всех производств не представляется возможной, и примеры индивидуальных заданий носят рекомендательный характер. Примерные варианты индивидуальных заданий на практику:

- 1) создание веб-ресурса;
- 2) создание дополнительного отчета или документа в имеющейся конфигурации 1С;
- 3) создание макроса, обрабатывающего информацию в имеющихся документах формата MS Excel;
- 4) применение COM-технологии для использования приложений MS Office.

Студенты в процессе практики должны ознакомиться с предприятием, его производственной, организационно-функциональной структурой, с экономическими характеристиками информационных систем и показателями деятельности предприятия.

В случае, если студент остался на практике в филиале КузГТУ, он также выполняет пункты 1-6, описанные выше, в том числе индивидуальное задание.

## 6 Формы отчетности по практике

По окончании практики студент-практикант составляет отчет в электронном виде и сдает его руководителю практики от университета. К отчету прилагаются:

- 1) отзыв-характеристика руководителя практики от базового предприятия;
- 2) график и календарно-тематический план производственной практики.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 7.1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень достижения компетенции
Собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики защита разделов отчета по практике))	ПК-6	Принимает участие во внедрении информационных систем.	Знать: способы участия во внедрении информационных систем. Уметь: принимать участие во внедрении информационных систем. Владеть: владеть способностью принимать участие во внедрении информационных систем. Иметь опыт: участия во внедрении информационных систем.	Высокий или средний
	ПК-7	Настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы.	Знать: способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. Уметь: настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. Владеть: владеть способностью настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы. Иметь опыт: настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	
	ПК-8	Проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС.	Знать: способы тестирования компонентов программного обеспечения ИС. Уметь: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС. Владеть: владеть способами тестирования компонентов программного обеспечения ИС. Иметь опыт: тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	
	ПК-9	Осуществляет ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	Знать: способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач. Уметь: осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. Владеть: владеть способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач. Иметь опыт: осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	

**Высокий уровень достижения компетенции** - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.

**Средний уровень достижения компетенции** - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.

**Низкий уровень достижения компетенции** - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

## 7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС филиала КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

### 7.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Формой текущего контроля по результатам прохождения производственной практике является собеседование по материалам, собранным в результате прохождения каждого этапа практики (доклад по результатам завершения каждого этапа практики (защита разделов отчета по практике)). Текущий контроль успеваемости обучающихся может быть организован с использованием ресурсов ЭИОС филиала КузГТУ. Примеры вопросов для защиты отчета:

1. Особенности бизнес-процессов сбора, передачи, обработки и выдачи информации предприятия и/или подразделения.
2. Опишите состав технических и программных средств предприятия.
3. Чем обусловлен выбор программных средств для выполнения индивидуального задания?
4. Дайте анализ состояния информационных систем на предприятии – месте прохождения практики
5. Дайте оценку научно-технического уровня системы предприятия – места прохождения практики
6. Какие были выявлены недостатки внедрения информационных систем на предприятии,
7. Дайте оценку выявленным недостаткам внедрения информационных систем на предприятии – месте прохождения практики
8. Какие конкретные предложения по их устранению; вы можете предложить?
9. Какие вами в ходе прохождения практики были разработаны предложения по совершенствованию существующей информационной системы,
10. Какие вами в ходе прохождения практики были разработаны предложения по внедрению новых систем;
11. Какими методами вы определяли:
12. - годовой экономический эффект от внедрения средств информатизации
13. - сроки окупаемости затрат.
14. Чему равен определенный вами годовой экономический эффект от внедрения средств информатизации
15. Каковы расчетные сроки окупаемости затрат
16. Опишите и дайте оценку структуры программного обеспечения на предприятии – месте прохождения практики
17. Опишите и дайте оценку функциям управления, выполняемым специалистами отдела на предприятии – месте прохождения практики
18. Опишите и дайте оценку степени автоматизации системы управления на предприятии – месте прохождения практики;
19. Опишите и дайте оценку способам автоматизации неавтоматизированных функций управления;
20. Опишите и дайте оценку применяемым способам оценки эффективности ЛВС и программного обеспечения на предприятии – месте прохождения практики.
21. Опишите и дайте оценку используемого на предприятии – месте прохождения практики оборудованию автоматизированных рабочих мест (АРМ),
22. Опишите состав технических и программных средств, используемых на предприятии – месте прохождения практики
23. Опишите и дайте оценку закреплению различных функций и задач на одном рабочем месте (компьютере – ПК),
24. Опишите и дайте оценку наличия информационного взаимодействия между несколькими ПК: БД, сетевыми принтерами, Интернет и пр.,
25. Опишите и дайте оценку наличию сети в подразделении или на предприятии.
26. Опишите должностные обязанности сотрудников: администратора прикладной программной системы (например, 1С:Предприятие, Компас, Галактика и т.п.); администратора БД; администратора ЛВС; специалиста по безопасности и пр.;
27. Проанализируйте, как решаются на предприятии – месте прохождения практики вопросы технического и программного обслуживания.

Критерии оценивания:

- развернутый доклад о завершеном этапе прохождения практики, оформленный раздел в отчете по результатам прохождения практики в соответствии с требованиями к содержанию раздела и в соответствии с полученным индивидуальным планом графиком практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные – 65...100 баллов;

- доклад о завершеном этапе прохождения практики представлен не в полном объеме, разделы в отчете о результатах практики не оформлены, или оформлены не в соответствии с требованиями к содержанию и не в соответствии с полученным индивидуальным планом графиком практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные – 0...65 баллов.

Критерии оценивания	0-64	65-100
Шкала оценивания	Незачтено	Зачтено

Тематика индивидуальных заданий на практику:

- 1) создание веб-ресурса;
- 2) создание дополнительного отчета или документа в имеющейся конфигурации 1С;
- 3) создание макроса, обрабатывающего информацию в имеющихся документах формата MS Excel;
- 4) применение COM-технологии для использования приложений MS Office.

### 7.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, который проводится после завершения прохождения Заключительного этапа практики, в последний день прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком. На промежуточной аттестации обучающийся представляет доклад по итогам подготовленного в процессе прохождения практики отчета по результатам практики (защита отчета) и отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями к содержанию и индивидуальным планом графиком прохождения практики. Аттестационное испытание может быть организовано с использованием ресурсов ЭИОС филиала КузГТУ.

В процессе промежуточной аттестации устанавливается сформированность запланированных результатов прохождения практики, сформированность компетенций, указанных в п. 1 настоящей программы практики.

Примерные вопросы собеседования:

- Какие совершенствования существующей информационной системы в данной организации возможны?
- Есть ли необходимость внедрения новых систем? Каких?

Критерии оценивания:

обучающийся уверенно владеет полученными результатами прохождения практики, отчет полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные;

75...84 баллов - представлен не достаточно развернутый доклад по результатам прохождения практики, обучающийся владеет полученными результатами прохождения практики, отчет полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования четкие и уверенные;

65...74 баллов – представлен краткий доклад по результатам прохождения практики, обучающийся владеет полученными результатами прохождения практики, отчет не в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, но соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные;

0...64 баллов – доклад не представлен или представлен краткий доклад по результатам прохождения практики, обучающийся не уверенно владеет полученными результатами прохождения практики, отчет не представлен или полностью не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию практики, и не соответствует индивидуальному плану графику практики, ответы на вопросы в процессе собеседования нечеткие и неуверенные;

Критерии оценивания	0-64	65-74	75-84	85-100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

### 7.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

7.2.3.1.В период прохождения практики обучающихся осуществляет подготовку отчета о результатах практики. Подготовка отчета по практики осуществляется в соответствии с установленной структурой и в соответствии с индивидуальным планом графиком практики, выдаваемом обучающемуся руководителем практики от филиала КузГТУ перед началом практики.

Требования к структуре отчета по результатам прохождения практики

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список литературы;
7. приложения.

Текущий контроль по результатам прохождения практики проводится по месту прохождения практики обучающегося в присутствии руководителя практики от филиала КузГТУ и руководителя практики от профильной организации.

Текущий контроль проводится по завершении каждого этапа практики, кроме заключительного.

7.2.3.2. Промежуточная аттестация проводится по завершению заключительного этапа практики, по месту прохождения практики обучающегося в присутствии руководителя практики от филиала КузГТУ и руководителя практики от профильной организации.

На промежуточную аттестацию представляется отчет по результатам практики, согласованный с руководителями практики от филиала КузГТУ и профильной организации.

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, который проводится после завершения прохождения Заключительного этапа практики, в последний день прохождения практики в соответствии с календарным учебным графиком. На промежуточной аттестации обучающийся представляет доклад по итогам подготовленного в процессе прохождения практики отчета по результатам практики (защита отчета) и отчет, оформленный в соответствии с установленными требованиями к содержанию и индивидуальным планом графиком прохождения практики.

В процессе промежуточной аттестации руководители практики задают обучающемуся вопросы в форме собеседования.

## **8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **8.1 Основная литература**

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489307>.

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8764-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489918>.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490725>.

2. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492141>.

3. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489695>.

4. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489197>.

5. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 228 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11191-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493916>.

### **8.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Электронная библиотека КузГТУ <https://elib.kuzstu.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>

4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>

### **8.4 Периодические издания**

1. Информационные системы и технологии: научно-технический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336>

2. Информационные системы и технологии: научно-технический журнал (электронный): <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336>

3. Открытые системы. СУБД: журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9826>

4. Прикладная информатика: научно-практический журнал (электронный): <http://www.appliedinformatics.ru/>

### **8.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.
2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru/>.
3. Электронная информационно-образовательная среда филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgty.ru/>.
5. Центр инженерных технологий и моделирования «Экспонента» <https://exponenta.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
8. Базы данных Springer Journals, Springer eBooks <https://link.springer.com/>

### **9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При проведении практики может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Ubuntu
2. Libre Office
3. Mozilla Firefox
4. Google Chrome
5. Opera
6. Yandex
7. 7-zip
8. Microsoft Windows
9. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

### **10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

Для осуществления образовательного процесса по практике предусмотрены специальные помещения:

**Помещение № 312** для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### **Перечень основного оборудования:**

Проекционный экран.  
Переносной ноутбук.  
Проектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768  
Интерактивная система SmartBoardSB680  
Доска  
Учебная мебель

#### **Учебно-наглядные пособия:**

Тематические иллюстрации.

#### **Программное обеспечение:**

Операционная система Microsoft Windows 10  
Пакеты программных продуктов Office 2010.  
Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus  
Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.

**Помещение № 219 для самостоятельной работы обучающихся** оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Организации.

#### **Перечень основного оборудования:**

Автоматизированные рабочие места – 10  
Компьютер-моноблок Lenovo Idea Centre C225 -10 шт.  
Диагональ 18.5" Разрешение 1366 x 768  
Типовая конфигурация AMD E-Series / 1.7 ГГц / 2 Гб / 500 Гб  
Гигабитный Ethernet  
Максимальный объем оперативной памяти 8 Гб  
Интерфейсы RJ-45 и HDMI.  
Учебная мебель

#### **Учебно-наглядные пособия:**

Информационные стенды 2 шт.  
Тематические иллюстрации.

#### **Программное обеспечение:**

Операционная система Microsoft Windows 10  
Пакеты программных продуктов Office 2010.  
Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus  
Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Технорматив», электронной библиотеке КузГТУ, справочно - правовой системе «КонсультантПлюс», электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационно-коммуникационной сети «Интернет».  
АБИС: 1-С библиотека.

**Помещение № 318 для самостоятельной работы обучающихся** оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду Организации.

**Перечень основного оборудования:**

Общая локальная компьютерная сеть Интернет.

Автоматизированные рабочие места – 20

Ноутбуки-20

Автоматизированное рабочее место преподавателя

Процессор Intel Core i3-2120 Sandy Bridge 3300 МГц s1155, оперативная память 8 Гб (2x4 Гб) DDR3 1600МГц, жёсткий диск 500 Гб 7200 rpm

Видео-карта AMD Radeon RX 560 2 Гб

Принтер лазерный HP LaserJet Pro M104a

Интерактивная система SmartBoardSB680

Переносная кафедра

Флипчарт

Учебная мебель

**Учебно-наглядные пособия:**

Перекидные системы – 2шт.

Тематические иллюстрации

**Программное обеспечение:**

Операционная система Microsoft Windows 10

Пакеты программных продуктов Office 2010.

Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus

Программный комплекс Smart для интерактивных комплектов.

Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Академия», «Znanium.com» электронной библиотеке КузГТУ, электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационно-коммуникационной сети «Интернет».

**Организация практической подготовки обучающихся осуществляется, на основании заключенных договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю бакалавриата.**

**Перечень организаций:**

1. Общество с ограниченной ответственностью «Энтер» (ООО «Энтер»). Договор № 1/22 Пр от 10.01.22 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2027 г.

2. Общество с ограниченной ответственностью «Белка-телеком» (ООО «Белка-телеком»). Договор № 2/22 Пр от 14.01.2022 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2027 г.

3. Акционерное общество разрез «Шестаки». Договор № 3/22 Пр от 25.01.2022 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2027 г.

4. Управление бухгалтерского учета и отчетности Администрации Беловского городского округа. Договор № 4/21 Пр от 26.10.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2026 г.

5. Финансовое управление Администрации Беловского муниципального района. Договор № 5/ 21 Пр от 29.10.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2026 г.

6. Управление образования Администрации Беловского городского округа. Договор № 2/21 Пр от 14.10.2021 о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Срок действия договора до 31.12.2026 г.

**11 Иные сведения и (или) материалы**

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

разбор конкретных примеров;

мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.

