

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО
Директор филиала
КузГТУ в г. Новокузнецке
_____ Т.А. Евсина
«__» _____ 2023

Программа практики

Вид практики: Производственная

Тип практики: Производственно-технологическая практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

Специальность 09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль) 01 Прикладная информатика в экономике
Присваиваемая квалификация
«Бакалавр»

Формы обучения
очная

Год набора 2022

Новокузнецк 2023 г.

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.



1652245559

Рабочая программа обсуждена на заседании
учебно-методического совета филиала КузГТУ
в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2023

Зав. кафедрой ТДиИТ



подпись

А.В. Ионина

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР



подпись

Т.А. Евсина

1 Формы и способы проведения практики

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.

Тип практики: производственно-технологическая.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных 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 внедрения информационных систем;

знать: способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов;

знать: способы тестирования компонентов ИС.

знать: способы ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач;

иметь опыт: внедрения информационных систем;

иметь опыт: настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

иметь опыт: тестирования ИС.

иметь опыт: ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач;

уметь: внедрять информационные системы;

уметь: настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы

уметь: проводить тестирование ИС.

уметь: осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач;

владеть: навыками внедрения информационных систем;

владеть: навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов

владеть: навыками тестирования ИС.

владеть: навыками ведения базы данных и поддержки 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



1652245559

практики.

4 Объем практики и ее продолжительность

Общий объем практики составляет 3 зачетных единицы.

Общий объем практики составляет 108 часов.

5 Содержание практики

Целью настоящей 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.

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



1652245559

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.

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.

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 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.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые результаты обучения по практике

Практика направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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



1652245559

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. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.: <https://el.kuzstu.ru/login/index.php>.

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

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 КузГТУ.

Примерные вопросы собеседования:

- Особенности бизнес-процессов сбора, передачи, обработки и выдачи информации предприятия и/или подразделения.
- Опишите состав технических и программных средств предприятия.
- Чем обусловлен выбор программных средств для выполнения индивидуального задания?

Критерии оценивания:

- развернутый доклад о завершеном этапе прохождения практики, оформленный раздел в отчете по результатам прохождения практики в соответствии с требованиями к содержанию раздела, 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.

Количество баллов	0...65	65...100
шкала оценивания	не зачтено	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 СОМ-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 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: 85...100 баллов - представлен развернутый доклад по результатам прохождения практики, 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;



1652245559

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;

Количество баллов	0...64	65...100	75...84	85...100
шкала оценивания	неуд	удовл	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 практике осуществляется в соответствии с установленной структурой и в соответствии с индивидуальным планом графиком практики, выдаваемом обучающемуся руководителем практики от 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 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 КузГТУ и руководителя практики от профильной организации.

На промежуточную аттестацию представляется отчет по результатам практики, согласованный с руководителями практики от 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.

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. Абрамов, Г. В. Проектирование информационных систем / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 172 с. - ISBN 9785894489537. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=141626 (дата



1652245559

обращения: 26.04.2022). – Текст : электронный.

2. Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем / С. Ю. Золотов ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2013. – 88 с. – ISBN 9785433200838. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208706 (дата обращения: 26.04.2022). – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Аньшин, В. М. Управление проектами / В. М. Аньшин, А. В. Алешин, К. А. Багратиони ; Редактор: Аньшин В. М.; Редактор: Ильина О. М.. – Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2013. – 624 с. – ISBN 9785759808688. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=227270 (дата обращения: 26.04.2022). – Текст : электронный.

2. Беликова, И. П. Организационное проектирование и управление проектами / И. П. Беликова ; Кафедра менеджмента. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2014. – 88 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438686 (дата обращения: 26.04.2022). – Текст : электронный.

8.3 Методическая литература

8.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
2. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
4. Базы данных Springer Journals, Springer eBooks <https://link.springer.com/>

8.5 Периодические издания

1. Информационные системы и технологии : научно-технический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28336>
2. Информационные технологии и вычислительные системы : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8746>
3. Открытые системы. СУБД : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9826>
4. Прикладная информатика : научно-практический журнал (электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25599>

8.6 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

а) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . –

URL: <https://elib.kuzstu.ru/>. – Текст: электронный.

б) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL:

<https://portal.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

в) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф.

Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.



1652245559

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. Microsoft Project
11. Kaspersky Endpoint Security
12. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.
2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

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.



1652245559



1652245559