

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Беловский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кафедра экономических наук и информационных технологий



И.о. директора, к.т.н., доцент
В.А. Саркисян
13.02.2018 г.

Программа учебной практики УП.02.01
по профессиональному модулю ПМ.02 Участие в разработке
информационных систем

Специальность
09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Уровень
среднее общее образование

Форма обучения
очная

Белово 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1 Способы и формы проведения учебной практики.....	3
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ППССЗ	3
3 Место учебной практики в структуре ППССЗ.....	5
4 Объем учебной практики и ее продолжительность.....	5
5 Содержание учебной практики.....	5
6 Формы отчетности по учебной практике	6
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике	6
7.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике	6
7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы	7
7.2.1 Дифференцированный зачёт	7
8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики	8
9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения учебной практики.....	10
11 Иные сведения и материалы	10
11.1 Место и время проведения учебной практики.....	10
11.2 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике	11
11.3 Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

Учебная практика профессионального модуля «Участие в разработке информационных систем» является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Целью учебной практики является закрепление полученных теоретических знаний, подготовка к прохождению производственной практики (по профилю специальности), овладение навыками самостоятельной практической работы по проектированию и разработке элементов информационных систем.

1 СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по профессиональному модулю проводится в форме учебных занятий обучающихся под непосредственным руководством и контролем руководителя практики от учебного заведения.

Способ проведения практики – стационарный.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ППСЗ

В результате прохождения учебной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ППСЗ Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС СПО)	Перечень планируемых результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Иметь практический опыт: - использования инструментальных средств обработки информации; - участия в разработке технического задания; - формирования отчетной документации по результатам работ; - использования стандартов при оформлении программной документации;
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в	

	нестандартных ситуациях	- программирования в соответствии с требованиями технического задания; - использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - применения методики тестирования разрабатываемых приложений; - управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания.	
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.	
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	

3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Учебная практика проводится в учебных кабинетах, лабораториях и на других учебно-вспомогательных объектах учебного заведения. Учебная практика реализуется при освоении профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Участие в разработке информационных систем»: МДК.02.01 «Информационные технологии и платформы разработки информационных систем», МДК.02.02 «Управление проектами», МДК.02.03 «Информационная безопасность и защита информации».

4 ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Продолжительность практики 2 недели (72 часа).

5 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ
1	2	3	4
ПК 2.1 – 2.6	ПМ.02 Участие в разработке информационных систем	72	Участие в сборе и анализе исходных данных для проектирования информационной системы; участие в создании модели предметной области с использованием различных средств автоматизации проектирования; участие в проектировании и разработке базы данных; участие в оформлении проектной и рабочей технической документации.
			Промежуточная аттестация в форме зачета
		ВСЕГО часов	

Содержание обучения по учебной практике:

1. Введение. Цели и задачи учебной практики. Общие вопросы охраны труда. Организация безопасной работы на ПК.
2. Анализ предметной области. Создание модели в стандарте IDEF0, DFD, IDEF3.
3. Язык UML. Работа в программе Rational Rose.
4. ER-моделирование.
5. Базы данных, язык запросов SQL.

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Результатом отчетности по учебной практике является - документ Отчет по практике.

К отчету по учебной практике прилагаются следующие документы:

- 1) Аттестационный лист;
- 2) Дневник практики;
- 3) Календарный план;
- 4) Задание на практику.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

7.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – по желанию	Наименование оценочного средства
1	Введение. Цели и задачи учебной практики. Общие вопросы охраны труда. Организация безопасной работы на ПК.	ОК 1	Дневник практики
2	Анализ предметной области. Создание модели в стандарте IDEF0, DFD, IDEF3. Выполнение индивидуальных заданий.	ОК 2, ОК 4 – ОК 9, ПК 2.1	Материалы отчета о прохождении практики с выполненными заданиями, дневник практики
3	Язык UML. Работа в программе Rational Rose.	ОК 2, ОК 4 – ОК 9	Материалы отчета о прохождении практики с

			выполненными заданиями, дневник практики
4	ER-моделирование. Выполнение индивидуального задания.	ОК 2, ОК 4 – ОК 9	Материалы отчета о прохождении практики с выполненными заданиями, дневник практики
5	Базы данных, язык запросов SQL. Выполнение индивидуального задания.	ОК 2, ОК 4 – ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6	Материалы отчета о прохождении практики с выполненными заданиями, дневник практики
6	Итоговый этап	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ПК 2.4, ПК 2.5	Дифференцированный зачёт

7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

7.2.1 Дифференцированный зачёт

а) типовые задания

Осуществить поиск информации и выполнить задание по следующим темам:

1. Анализ предметной области. Создание модели в стандарте IDEF0, DFD, IDEF3. Выполнение индивидуальных заданий.
2. Язык UML. Работа в программе Rational Rose.
3. ER-моделирование. Выполнение индивидуального задания.
4. Базы данных, язык запросов SQL. Выполнение индивидуального задания.

б) критерии оценивания компетенций (результатов) и описание шкалы оценивания

Проверку качества прохождения практики студентами обеспечивает балльно-рейтинговая система оценки результатов. Балльно-рейтинговая система основывается на интегральной оценке результатов всех видов деятельности студентов в ходе прохождения практики.

№ п/п	Показатели оценки результатов практики	Норма баллов
Текущий контроль		
1	Участие в организационном собрании	5
2	Регулярное посещение занятий и в срок выполнение заданий	20
3	Предварительная проверка материалов	20

	отчета по практике	
4	Участие в итоговой конференции	5
5	Соблюдение студентом сроков представления руководителю практики отчета по практике	10
Промежуточная аттестация		
6	Защита студентом отчета по практике	40
	ВСЕГО БАЛЛОВ:	100

В результате полученные баллы переводятся в 5-бальную систему оценки по следующей шкале:

Количество баллов	5-бальная оценочная шкала
89-100 баллов	«5» – отлично
75-88 баллов	«4» – хорошо
51-74 баллов	«3» – удовлетворительно
До 50 баллов	«2» – неудовлетворительно

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Коваленко, В.В. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / В.В. Коваленко. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014. - 320 с.

2. Меркулова, А.Ш. Формирование баз данных. [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Кемерово : КемГИК, 2013. — 104 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/49651>

3. Медведкова, И.Е. Базы данных. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Е. Медведкова, Ю.В. Бугаев, С.В. Чикунов. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2014. — 108 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72882>

4. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — СПб. : СПбГПУ, 2014. — 322 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64809>

5. Степанов, Ю.А. Алгоритмизация и программирование. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — НФИ КемГУ, 2013. — 172 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/42964>

6. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 702 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/50578>

б) дополнительная литература:

1. Ашарина, И.В. Объектно-ориентированное программирование в C++: лекции и упражнения. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : Горячая линия-Телеком, 2012. — 320 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5115>
2. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение. [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2012. — 474 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/39990>
3. Мана, Т. Занимательное программирование. Базы данных. Манга. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 238 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58705>
4. Подбельский, В.В. Курс программирования на языке Си. [Электронный ресурс] : учеб. / В.В. Подбельский, С.С. Фомин. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2012. — 384 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4148>
5. Серебряков, В.А. Теория и реализация языков программирования. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2012. — 236 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5294>
6. Тарасов, С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2015. — 320 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64959>
7. Энтони, У. Параллельное программирование на C++ в действии. Практика разработки многопоточных программ. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2012. — 672 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4813>
8. Эрик, Р. Семь баз данных за семь недель. Введение в современные базы данных и идеологию NoSQL. [Электронный ресурс] / Р. Эрик, Р.У. Джим.. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58690>

в) ресурсы сети «Интернет»

1. TeachVideo Обучающие видеокурсы [Электронный ресурс] Операционные системы. URL: <http://www.teachvideo.ru/catalog/20> (дата обращения: 27.01.2018).
2. OSys.ru - operating systems операционные системы [Электронный ресурс] Операционные системы. URL: <http://osys.ru/> (дата обращения: 27.01.2018).
3. Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. Патентное право Регистрация прав. URL: <http://www.copyright.ru> (дата обращения: 27.01.2018).

4. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

Информационный портал по стандартизации. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/> (дата обращения: 27.01.2018).

5. В.Г.Баула Введение в архитектуру ЭВМ и системы программирования [Электронный ресурс] Архитектура ЭВМ и язык Ассемблера Электронный учебник: URL: <http://arch.cs.msu.su/> (дата обращения: 27.01.2018).

9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы, используемые при проведении производственной практики (по профилю специальности):

1. Программа для создания презентаций – Power Point или аналогичная.
2. Текстовый процессор MS Word или аналогичный.
3. Интернет-браузер – Microsoft Explorer или аналогичный.
4. Дополнительное программное обеспечение определяется характером индивидуального задания на практику.

10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для полноценного прохождения учебной практики необходимо обеспечить доступ студенту к современной аппаратуре (коммуникационному оборудованию, компьютерной технике, периферийной технике и др.), информационным системам, программным продуктам, базам данных и др., используемым студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения учебной практики.

11 ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

11.1 Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится на 3 курсе в 6 семестре.

№ п/п	Место проведения практики
----------	---------------------------

1	Беловский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»
---	--

11.2 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике

Для формирования и развития общекультурных компетенций студентов в воспитательно-образовательном процессе института в ходе практики, помимо традиционных, применяются инновационные образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- разбор и анализ ситуаций;
- групповая аудиторная и самостоятельная работа в проектной деятельности;
- тесты входного и промежуточного контроля;
- мультимедиа-технологии.

Разбор и анализ ситуаций. Суть метода — выделение из практической деятельности типовых ситуаций. Обучающиеся анализируют эти ситуации, а затем предлагают свои решения и формулируют сценарии развития событий. При этом формируются профессиональное мышление учащихся и способность принимать решения в ряде типовых профессиональных ситуаций.

Имитационная ролевая игра. Задачей ролевой игры является демонстрация моделей поведения в типовых профессиональных ситуациях либо на определенном рабочем месте. В основе имитационных методов обучения лежит модель, построенная на основании норм и правил реальной практической деятельности. Принимая участие в имитационной игре, обучающийся получает возможность освоить профессиональные процедуры и инструменты работы, а также сформировать представление о целостном устройстве определенной сферы деятельности.

Групповая аудиторная и самостоятельная работа в проектной деятельности. Метод проектов - один из наиболее эффективных методов обучения. Суть проектного подхода заключается в том, что обучающийся встраивается в систему самостоятельной коллективной работы, направленной на решение реальной практической задачи. Проектируя развитие ситуации, анализируя данные, обучающийся получает возможность освоить способ выполнения соответствующих работ. Групповая форма организации учебного проекта вынуждает участников организовывать совместную деятельность и налаживать рабочие коммуникации, то есть научиться действовать в команде. Метод проектов позволяет применять возможности ИКТ.

Тесты на соответствие. Применение соответствующих контрольно-тестирующих программ и разнообразных тестовых оболочек позволяет повысить эффективность работы преподавателя по выявлению уровня

подготовленности обучающегося; проводить входной и выходной контроль знаний учащихся за минимальное время, разнообразить виды самостоятельной работы студентов при подготовке к занятиям.

Мультимедиа-технологии. Используя для презентации лекционного материала соответствующее оборудование, преподаватель в полной мере использует возможности метода наглядности, как основного дидактического метода обучения.

11.3 Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение на практике инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности, применяется индивидуальный подход к практике, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются адаптированные формы проведения с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей:

- для лиц с нарушением зрения задания предлагаются с укрупненным шрифтом,
- для лиц с нарушением слуха – оценочные средства предоставляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный,
- для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата двигательные формы оценочных средств заменяются на письменные/устные с исключением двигательной активности.

При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для выполнения задания.

При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуального помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека комплектует фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных

ресурсов, доступ к которым организован в БИФ КемГУ. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

Составители программы

Фефелова А.Ю., преподаватель кафедры
ЭНиИТ
