

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра программного обеспечения

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической
работе Н.И. Тришкин
«30» августа 2017 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.В.П.4 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения
выпускной квалификационной работы)»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

Способ проведения стационарная, выездная
стационарная практика, выездная практика

Форма непрерывная
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика
(код и наименование направления подготовки)

Прикладная информатика в экономике
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год начала реализации программы (набора)

2014, 2015, 2016

г. Орск 2017

Программа практики «Б.2.В.П.4 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы)» /сост. В.С. Богданова, О.В. Подсобляева – Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2017. – 13 с.

Программа практики предназначена студентам очной форм обучения по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

© Богданова В.С., 2017
© Подсобляева О.В., 2017
© Орский гуманитарно-
технологический институт
(филиал) ОГУ, 2017

1 Цели и задачи освоения практики

Цель практики: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение навыков, умений и опыта самостоятельной исследовательской деятельности при решении профессиональных задач в области разработки информационного и программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления; сбор практического материала для последующего использования при написании выпускной квалификационной работы.

Задачи:

- изучение информационного пространства предприятия с целью анализа темы выпускной квалификационной работы;
- анализ информационных процессов, анализ аналогов средств автоматизации, выбор и обоснование методического аппарата исследований, постановку задачи на разработку компонентов программной системы;
- разработка программного проекта компонентов автоматизированной системы в объеме: архитектуры автоматизированной системы, выбора инструментальных средств разработки компонентов, структуры данных, алгоритмов компонентов автоматизированной системы, тестирования разработанных программных средств;
- изучение методов проектирования и реализации, способов производства и эксплуатации в различных областях программных средств;
- ознакомление с системой организации труда на предприятиях и методами планирования и анализа производственной деятельности отдельных подразделений и всего предприятия, а также с формами оплаты труда и мероприятия по повышению эффективности производственной деятельности;
- изучение передовых методов труда и ознакомление с внедрением в производство достижений науки;
- изучение правил техники безопасности, охраны труда, охраны окружающей среды и профгигиены.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Б.1.Б.15 Безопасность информационных систем и баз данных, Б.2.В.П.1 Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), Б.2.В.П.2 Производственная практика (технологическая)*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: <ul style="list-style-type: none">– основные понятия, методы и законы теории вероятностей;– основные понятия, методы и законы математической статистики. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– применять знания теории вероятностей и математической статистики к решению практических задач;– интерпретировать результаты решения статистических задач проверки гипотез о законах распределения и их параметров;	ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>–уметь использовать методы математической статистики для анализа социально-экономических процессов.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными понятиями теории вероятностей и математической статистики; – навыками применения основных правил вычисления и оценивания вероятностей случайных событий; – навыками построения законов распределения случайных величин и вычисления их числовых характеристик; – навыками математического моделирования случайных экспериментов и решения задач статистического оценивания и проверки гипотез; – навыками применения статистических методов исследования связей и зависимостей между случайными величинами; – навыками использования прикладных компьютерных программ для расчета статистических параметров. 	
<p>Знать: методы сортировки и поиска информации в основной и внешней памяти.</p> <p>Уметь: применять формальные методы поиска и сортировки в основной и внешней памяти.</p> <p>Владеть: основными методами сортировки и поиска информации, используемыми в информационных системах.</p>	<p>ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение</p>
<p>Знать: современные технологии проектирования экономических информационных систем, включая технологию типового проектирования.</p> <p>Уметь: обосновать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем.</p> <p>Владеть: навыками использования современных CASE – технологий при проектировании ИС</p>	<p>ПК - 5 способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений</p>
<p>Знать: компоненты, входящие в структуру информационной системы; процедуры и функции, выполняемые на этапах жизненного цикла ИС; технологию, методы и средства проектирования информационных систем</p> <p>Уметь: Исследовать состав и требования к компонентам информационных систем;</p> <p>Владеть: современными средствами проектирования и создания компонентов информационных систем, методами, языками и технологиями разработки корректных программ запросов информации из баз данных, интерфейсов приложений презентационной логики баз данных в соответствии с основными парадигмами программирования; методами разработки и анализа алгоритмов, моделей и структур данных, объектов выбранной СУБД; современными средствами разработки пользовательских интерфейсов</p>	<p>ПК-6 способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><u>Знать:</u> методы и средства проектирования информационных систем; основы менеджмента качества.</p> <p><u>Уметь:</u> документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла.</p> <p><u>Владеть:</u> приемами разработки технологической документации; функциональными и технологическими стандартами</p>	<p>ПК – 9 способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов</p>
<p><u>Знать:</u> виды и методы тестирования пользовательских программных компонентов</p> <p><u>Уметь:</u> выполнять тестирование пользовательских программных компонентов</p> <p><u>Владеть:</u> навыками формирования отчетов по результатам тестирования пользовательских программных компонентов</p>	<p>ПК-12 способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС</p>
<p><u>Знать:</u> современные языки высокого уровня</p> <p><u>Уметь:</u> понимать исходный код программ, созданных с использованием современных языков высокого уровня.</p> <p><u>Владеть:</u> нотациями, применяемыми при кодировании программ на языках высокого уровня</p>	<p>ПК-13 способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем</p>
<p><u>Знать:</u> принципы выбора программных продуктов и решений</p> <p><u>Уметь:</u> решать задачи информационного обеспечения при внедрении организационных, технологических и продуктовых инноваций.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками прогнозирования развития экономических систем, анализа и количественного моделирования экономических систем</p>	<p>ПК-14 способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p>
<p><u>Знать:</u> особенности администрирования баз данных в локальных и глобальных сетях.</p> <p><u>Уметь:</u> использовать современные методы тестирования программного обеспечения по заданным сценариям.</p> <p><u>Владеть:</u> методами настройки антивирусных систем для бесперебойной работы в информационных системах</p>	<p>ПК - 15 способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям</p>
<p><u>Знать:</u> Основы создания презентация в среде MS Power Point</p> <p><u>Уметь:</u> использовать современные методы визуального представления информации</p> <p><u>Владеть:</u> методиками обучения пользователей работы в среде MS Power Point</p>	<p>ПК -16 способностью осуществлять презентация информационной системы и начальное обучение пользователей</p>
<p><u>Знать:</u> основные понятия, идеи, методы обоснования проводимых мероприятий по разработке информационной системы.</p>	<p>ПК-17 способность принимать участие в управлении проектами</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Уметь: Применять основные понятия, идеи, методы обоснования проводимых мероприятий по разработке информационной системы для подготовки коммерческих предложений</p> <p>Владеть: методами и показателями, применяемыми для обоснования проектных решений, навыками сбора и работы с источниками информации.</p>	создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
<p>Знать: архитектуру базы данных, системы управления базами данных, информационными хранилищами</p> <p>Уметь: анализировать угрозы безопасности информации и выбирать направления защиты от информационных рисков</p> <p>Владеть: методами архивирования и резервирования документов</p>	ПК - 18 способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью
<p>Знать: компоненты, входящие в структуру информационной системы; процедуры и функции, выполняемые на этапах жизненного цикла ИС; технологию, методы и средства проектирования информационных систем</p> <p>Уметь: проектировать компоненты информационных систем; реализовывать элементы проекта информационной системы в современных инструментальных средах</p> <p>Владеть: современными средствами проектирования и создания компонентов информационных систем, методами, языками и технологиями разработки корректных программ запросов информации из баз данных, интерфейсов приложений презентационной логики баз данных в соответствии с основными парадигмами программирования; методами разработки и анализа алгоритмов, моделей и структур данных, объектов выбранной СУБД; современными средствами разработки пользовательских интерфейсов.</p>	ПК-19 способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем
<p>Знать: особенности предметной области, классификацию информационных систем по видам</p> <p>Уметь: обосновывать выбор того или иного проектного решения</p> <p>Владеть: навыками внедрения готовых информационных систем и подсистем на предприятии</p>	ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем
<p>Знать: о профессиональных основах управления ресурсами при разработке системного, служебного или прикладного программного обеспечения.</p> <p>Уметь: выполнять оценку емкостных и временных затрат на разработку системного, служебного или прикладного программного обеспечения, формировать рабочий график.</p> <p>Владеть: методами оценки емкостных и временных ресурсов, применяемыми при разработке системного, служебного или прикладного</p>	ПК-21 способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
программного обеспечения.	
<p>Знать: основные методы обследования организаций, определения информационных потребностей пользователей, методики формирования требований к информационной системе.</p> <p>Уметь: использовать методы обследования организаций, определять требования к информационной системе.</p> <p>Владеть: методиками формирования требований к информационной системе и формализации информационных потребностей пользователей</p>	ПК-22 способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем
<p>Знать: основы построения процедур и функций средствами высокоуровневых языков программирования</p> <p>Уметь: формализовать поставленную задачу в виде совокупности подпрограмм</p> <p>Владеть: навыками построения модулей и библиотек программ</p>	ПК-23 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач программирования
<p>Знать: Основные современные информационные технологии и системы для решения задач различных предметных областей</p> <p>Уметь: Систематизировать знания в области информационных технологий и подводить итоги</p> <p>Владеть: Навыками работы с научной литературой и электронными периодическими изданиями</p>	ПК – 24 способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов)

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	216	216
Контактная работа:	24,25	24,25
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	24	24
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Самостоятельная работа:	191,75	191,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

4.2 Содержание практики

Первый этап. Получение индивидуального задания.

На данном этапе студенту выдается индивидуальное задание с целью сбора информации для написания выпускной квалификационной работы. Индивидуальное задание формируется руководителем практики от вуза на основе утвержденного плана выпускной квалификационной работы (ВКР) по выбранной теме исследования. Индивидуальное задание на производственную практику включает аналитическую часть выпускной квалификационной работы и практическую часть (изучение информационного пространства на предприятии). В этой связи, перед началом преддипломной практики студент осуществляет выбор темы выпускной квалификационной работы, руководствуясь утвержденным перечнем тем. После выбора темы ВКР студент совместно с научным руководителем выпускной квалификационной работы разрабатывает план ее выполнения. Разработанный план выполнения ВКР, подписанный студентом и научным руководителем, утверждает заведующий кафедрой программного обеспечения.

Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Разработка программного модуля расчета себестоимости производства продукта и решение вопросов администрирования
2. Разработка информационно-аналитической системы для организации работы отдела системного программного обеспечения в компании
3. Разработка программного обеспечения для расчета теплового оборудования источников тепловой и электрической энергии
4. Разработка программы учета средств индивидуальной защиты для работников листопрокатного цеха
5. Разработка автоматизированной информационной системы учета поступления товара и расчета с поставщиками
6. Разработка клиентской части автоматизированной системы мониторинга компьютерной сети
7. Разработка серверной части автоматизированной системы мониторинга компьютерной сети
8. Разработка автоматизированной информационной системы учета кадров на предприятии
9. Автоматизация учета товара в книжном магазине
10. Автоматизация расчетов затрат на изготовление предметов полиграфической продукции
11. Автоматизированная система учета приемки и поверки приборов
12. Автоматизированная система учета материальных потоков цеха весоизмерительных технологических систем
13. Автоматизированное формирование табеля учета рабочего времени сотрудников буровых бригад
14. Автоматизированная система маркетинговых исследований
15. Автоматизированная система оценки недвижимости на основе искусственной нейронной сети
16. Проектирование и реализация системы автоматизированного учета финансово-хозяйственной деятельности предприятия при работе с населением
17. Проектирование и реализация электронного представительства торговой сети
18. Проектирование и реализация web-ресурса магазина товаров
19. Интеграция информационных систем изготовителя и заказчика продукции с использованием XML
20. Экспертная система экологического мониторинга окружающей среды
21. Разработка сайта коммерческой организации Проектирование и разработка web-сайта торговой организации
22. Разработка web-представительства коммерческого предприятия
23. Разработка автоматизированной информационной системы учета кадров на предприятии
24. Создание автоматизированной системы для промышленного предприятия
25. Создание автоматизированной системы расчета заработной платы
26. Разработка автоматизированной системы управления персоналом

27. Разработка автоматизированной информационной системы учета поступления товара и расчета с поставщиком

28. Создание автоматизированной системы складского учета

Второй этап. Обработка информации, выполнение аналитической части индивидуального задания

На данном этапе студентом последовательно раскрывается содержание, выделенных в индивидуальном задании разделов.

Самостоятельная работа студента включает в себя:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы;
- выбор и обоснование объекта, определение предмета и границ разработки;
- выбор метода и/или методик решения задач исследования;
- подготовка научно-технического обзора предполагаемой публикации по результатам выполненных работ, составление библиографического списка источников;
- разработка и защита технического задания на выпускную квалификационную работу;
- подготовка материалов по результатам исследований к опубликованию.

Третий этап. Выполнения проектной части индивидуального задания.

- разработка требований и спецификаций объектов профессиональной деятельности на основе анализа запросов пользователей, моделей предметной области и возможностей технических средств;
- разработка архитектуры программных или аппаратно-программных комплексов и их компонентов;
- выбор инструментальных средств программирования;
- проектирование математического, лингвистического, информационного и программного обеспечения информационно-телекоммуникационных систем на основе современных методов, средств и технологий программирования, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;
- тестирование разработанных программных средств.

Четвертый этап. Разработка сопроводительной документации

Разработка технологической документации для сопровождения разработанной системы:

- требования к аппаратному обеспечению;
- руководство программиста;
- руководство оператора.

Пятый этап. Подготовка отчета по производственной практике (преддипломной практике для выполнения выпускной квалификационной работы).

Структурными элементами отчета по производственной практике являются:

- 1) титульный лист;
- 2) путевка (направление) на практику от института, договор на практику;
- 3) индивидуальное задание (с целью выполнения выпускной квалификационной работы);
- 4) дневник;
- 5) характеристика руководителя практики от предприятия (организации);
- 6) содержание;
- 7) введение;
- 8) основная часть содержит:
 - описание деятельности предприятия, информационное пространство предприятия (веб-сайт, информационные системы и технологии, специализированные базы данных, топологию сети предприятия);
 - обоснование выбора инструментальных средств разработки прикладного программного обеспечения;
 - экономическое обоснование проекта.
- 9) заключение;
- 10) список используемых источников;
- 11) приложения.

Отчет по практике выполняется в соответствии с действующим стандартом оформления студенческих работ, который устанавливает общие требования к структуре и правилам оформления работ, выполняемых студентами в процессе обучения.

По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от института одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от предприятия, учреждения или организации. Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики.

По окончании практики обучающийся сдает дифференцированный зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от института и, по возможности, руководитель практики от предприятия, учреждения или организации. При оценке итогов работы обучающегося принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от предприятия, учреждения или организации.

Содержание и структура производственной практики представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание и структура отчета по производственной практике по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике»

Этапы научно-исследовательской работы	Формы текущего контроля
1. Ознакомление с выпускных квалификационных работ и выбор темы	Заявление на тему ВКР, согласованное с научным руководителем и утвержденное зав. кафедрой программного обеспечения
2. Составление плана ВКР, получение индивидуального задания	План ВКР, согласованный с научным руководителем и утвержденный зав. кафедрой.
3. Подготовка списка литературных источников для ВКР	Оформление списка использованных источников в соответствии с действующим стандартом
4. Постановка целей и задач ВКР, объекта, предмета и методов исследования, обоснование актуальности темы исследования	Оформление структурного элемента отчета «Введение»
5. Сбор, обработка, систематизация и обобщение материала по теме исследования	Письменный отчет по производственной практике.
6. Предоставление на проверку отчета по производственной практике	Регистрация отчета на кафедре, проверка отчета по производственной практике научным руководителем
7. Получение отзыва научного руководителя	Отзыв руководителя
8. Устранение замечаний руководителя	Допуск к защите отчета по производственной практике
9. Защита отчета по производственной практике	Дифференцированный зачет

5 Учебно-методическое обеспечение практики

5.1 Основная литература

1. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С.Ю. Золотов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2015. - 88 с. : табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0083-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706>, коэффициент книгообеспеченности 1

2. Информационные системы и технологии управления : учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 591 с. : ил., табл., схемы - (Золотой фонд рос-

сийских учебников). - ISBN 978-5-238-01766-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159), коэффициент книгообеспеченности 1

3. Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных : учебное пособие / В.М. Стасышин. - Новосибирск : НГТУ, 2016. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-2121-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774), коэффициент книгообеспеченности 1

4. Проектирование информационных систем [Текст] : учебное пособие / Г. Н. Исасв.- 2-е изд., стер. - Москва : Омега - Л, 2015. - 424 с. - (Высшее техническое образование) - ISBN 978-5-370-03507-4. (ОГТИ СПО 16), коэффициент книгообеспеченности 1

5. Абрамов, Г.В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Г.В. Абрамов, И.Е. Медведкова, Л.А. Коробова. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. - 172 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-89448-953-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141626](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141626), коэффициент книгообеспеченности 1

6. Заика, А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 239 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019), коэффициент книгообеспеченности 1

7. Хомоненко, А. Д. Delphi 7 [Текст] / А. Д. Хомоненко, В. Э. Гофман, Е. В. Мещеряков.- 2-е изд., [перераб. и доп.]. - Санкт-Петербург : БВХ-Петербург, 2015. - 1136 с. : ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - ([В подлиннике]). - Предм. указ. : с. 1109. - аб.ТБ-10, коэффициент книгообеспеченности 1

8. Практикум по базам данных [Электронный ресурс] : методические рекомендации / сост. М. А. Кузниченко. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Орск : ОГТИ, 2016. -Adobe Acrobat Reader.; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3674_20130621.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3674_20130621.pdf) коэффициент книгообеспеченности 1

9. HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств [Текст] / Бен Фрейн. - Санкт-Петербург : Питер, 2014. - 304 с. : ил - ISBN 978-5-496-00185-4 ч/з N4-1; аб.ТБ-14, коэффициент книгообеспеченности 1

10. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов [Текст] / Д. Дакетт. - Москва : Эксмо, 2013. - 480 с. : ил. - (Мировой компьютерный бестселлер) - ISBN 978-5-699-64193-2. ч/з N4-1; аб.ТБ-14, коэффициент книгообеспеченности 1

5.2 Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии : монография / под общ. ред. С.П. Акутиной. - М. : Перо, 2011. - Ч. I. - 127 с. - ISBN 978-5-91940-150-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232096](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232096), коэффициент книгообеспеченности 1

2. Информационные системы и технологии управления : учебник / под ред. Г.А. Титорецко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 591 с. : ил., табл., схемы - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01766-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159), коэффициент книгообеспеченности 1

3. Информационные системы [Текст] : учебное пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / Ю. С. Избачков [и др.].- 3-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 544 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Алф. указ. : с. 522-539. - ISBN 978-5-49807-158-9. (читальный зал огти) ч/з N4-1; ч/з N3-1; аб.ТБ-23,

4. Аникеев С. В., Маркин А. В. Разработка приложений баз данных в Delphi: самоучитель М.: Диалог- МИФИ, 2013.- 160 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=229741](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=229741) коэффициент книгообеспеченности 1

5.3 Периодические издания

1. Информационные системы и технологии

2. Вестник компьютерных и информационных технологий
3. Мир ПК
4. Информатика и образование

5.4 Интернет-ресурсы

5.4.1 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>
2. КиберЛенинка - <https://cyberleninka.ru/>
3. Университетская информационная система Россия – uisrussia.msu.ru
4. Бесплатная база данных ГОСТ – <https://docplan.ru/>

5.4.2 Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Портал искусственного интеллекта – [AIPortal](http://AIPortal.ru)
2. Web-технологии – [Web-технологии](http://Web-технологии.ru)
3. Электронная библиотека Института прикладной математики им. М.В. Келдыша – [Электронная библиотека публикаций Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН](http://Электронная%20библиотека%20публикаций%20Института%20прикладной%20математики%20им.%20М.В.%20Келдыша%20РАН.ru)

5.4.3 Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/>

5.4.4 Дополнительные Интернет-ресурсы

1. <https://www.ixbt.com> - Интернет-издание о компьютерной технике, информационных технологиях и программных продуктах. На сайте публикуются новости ИТ, статьи с обзорами и тестами компьютерных комплектующих и программного обеспечения.
2. <http://www.intuit.ru> – ИНТУИТ – Национальный открытый университет.
3. <http://cppstudio.com/> - Основы программирования на языках Си и C++.
4. <https://www.anti-malware.ru/> - Информационно-аналитический центр, посвященный информационной безопасности.
5. <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Tools> — Открытые уроки по веб-технологиям и инструментам разработчика.
6. <https://frontender.info> – Электронный журнал по фронтенд-разработке
7. <https://docs.oracle.com/en/java/> - Документация по языку Java.
8. http://citforum.ru/SE/project/arkhipenkov_lectures – Лекции по управлению программными проектами автор А. Архипенков
9. <http://1c.ru/> - сайт фирмы разработчика серии программ «1С:Предприятие», предназначенных для автоматизации управления и учета на предприятиях различных отраслей, видов деятельности и типов финансирования.

5.5 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) по государственному контракту: № 2К/17 от 02.06.2017

Текстовый редактор	Notepad++	Свободное ПО, https://notepad-plus-plus.org/
Интернет-браузер	Google Chrome	Бесплатное ПО, http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/
Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем	Microsoft Visio Standard 2007	Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место
Интегрированная среда разработки программного обеспечения	Microsoft Visual Studio Professional 2008	Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место
	Embarcadero RAD Studio 2010 Professional	Образовательная лицензия по государственному контракту № 32/09 от 17.12.2009 г., сетевой конкурентный доступ
	Turbo Pascal 7.0 for DOS	Образовательная лицензия по государственному контракту № 34/10 от 10.12.2010 г., лицензия на рабочее место
	Borland C++ 3.1 for DOS	Образовательная лицензия по государственному контракту № 34/10 от 10.12.2010 г., лицензия на рабочее место
	Dev-C++	Свободное ПО, http://www.gnu.org/licenses/gpl.html
Программная платформа для автоматизации деятельности на предприятии	1С: Предприятие 8	Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (поставка в рамках договора от 03.10.2011 г.), сетевой конкурентный доступ

6 Материально-техническое обеспечение практики

Компьютер, принтер, сканер, программное обеспечение (операционная система Microsoft Windows, пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

Учебные аудитории для проведения консультаций и аттестации, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ (ауд. № 4-307).

Наименование помещения	Материальное-техническое обеспечение
Учебные аудитории: - для групповых и индивидуальных консультаций; - для текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебная мебель, классная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук с выходом в сеть «Интернет»)
Помещения для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Учебная мебель, компьютеры (3) с выходом в сеть «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ, программное обеспечение

ЛИСТ
согласования программы практики

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика
код и наименование

Профиль: Прикладная информатика в экономике

Практика: Б.2.В.П.4 Производственная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы)

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2014-2015-2016

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Кафедра программного обеспечения
наименование кафедры

протокол № 10 от «07» 06 2017 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой
Кафедра программного обеспечения Е.Е. Сурина
наименование кафедры подпись расшифровка подписи

Исполнители:

<u>Допцент</u> <small>должность</small>	<u>О.В. Подсобляева</u> <small>подпись расшифровка подписи</small>
<u>Старший преподаватель</u> <small>должность</small>	<u>В.С. Богданова</u> <small>подпись расшифровка подписи</small>

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика Е.Е. Сурина 14.06.2017
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Заведующий библиотекой И.К. Тихонова
личная подпись расшифровка подписи

Начальник ИКЦ М.В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ИКЦ 09.03.03, ПИЭ, 79/08.2017
учетный номер

Начальник ИКЦ М.В. Сапрыкин
личная подпись расшифровка подписи