

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 31.08.2022 22:10:30

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac5da49f3c3011a0e5e2a

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный университет»

Программа производственной практики

**Направление подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и
администрирование информационных систем**
Профиль: Проектирование информационных систем и баз данных

Раздел 1. Производственная практика (обязательная)

Вид практики

Производственная практика

Тип практики

технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения

стационарная

Форма проведения

непрерывно

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, применяемые при решении профессиональных задач.

Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, выполнять задачи разработки проектирования ИС с учетом полученной информации.

Владеть: имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, обобщения и систематизации информации, необходимый для решения задач в профессиональной сфере.

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: методы поиска оптимальных способов решения профессиональных задач, опираясь на существующие нормативно-правовые правила.

Уметь: решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

Владеть: практическим опытом применения нормативной базы для эффективного решения профессиональных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать: основные способы социализации личности, приемы командной работы при решении профессиональных задач разработки ИС.

Уметь: определять роль в команде, рассматривать возможность командной разработки проекта в предложенной предметной сфере.

Владеть: практическим опытом участия в командной работе, в распределении ролей в условиях командного взаимодействия, толерантного отношения к членам команды при реализации проекта.

ОПК-1 – способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

Знать: приемы разработки некоторых модулей ИС, основанные на базовых знаниях в области математических и (или) естественных наук.

Уметь: использовать базовые знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности при разработке отдельных модулей ИС.

Владеть: навыками выбора методов решения задач профессиональной деятельности, основанных на теоретических знаниях, полученных в ходе изучения математических дисциплин.

ОПК-2 – способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности

Знать: методы проектирования, разработки, реализации и оценки качества программных продуктов, основанные на математических знаниях.

Уметь: использовать математический аппарат в профессиональной деятельности при моделировании ИС.

Владеть: навыками применения математического аппарата при решении профессиональных задач в сфере ИТ.

ОПК-3 – способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения

Знать: основные направления развития современных информационных технологий, современные языки программирования, применяемые при решении профессиональных задач.

Уметь: использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности при создании программного продукта в области ИТ.

Владеть: практическими навыками разработки программного обеспечения на базе современных информационных технологий.

ОПК-4 – Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов

Знать: основные нормативно-правовые правила разработки технической документации программных продуктов.

Уметь: использовать основные стандарты, нормы и правила при подготовке технической документации разработки программных средств.

Владеть: практическими навыками подготовки технической документации к разработанному программному продукту.

ОПК-5 – Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства

Знать: методику installations и сопровождения программного обеспечения для ИС и БД.

Уметь: реализовывать техническое сопровождение и installations ИС как зарубежного, так и отечественного производства.

Владеть: практическими навыками установки и installations программных комплексов, адаптации разработанного ПО к существующим ограничениям.

Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика, раздел «Технологическая (проектно-технологическая практика)» (Б2.О.02.01(П)) относится к обязательной части.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Объем в зачетных единицах - 4

Семестр – 6

Продолжительности в неделях либо в академических часах – 144 ч.

Содержание практики

Этапы практики	Виды деятельности студентов
Организационный	<ol style="list-style-type: none">1. Установочная конференция в университете.2. Знакомство с материально-техническим оборудованием и режимом работы предприятия-места прохождения практики, получение индивидуального задания на период практики.3. Консультации руководителей практики по вопросам оформлению отчетной документации.4. Составление тематического планирования на период практики.
Основной	<ol style="list-style-type: none">1. Изучение структуры подразделения – места прохождения практики.2. Знакомство с организационной структурой отдела (подразделения).3. Знакомство с нормативно-правовой документацией предприятия по обеспечению информационной безопасности.4. Выполнение индивидуального задания на

	период практики.
Завершающий	1. Написание отчета по практике. 2. Подготовка к защите практики. 3. Защита практики.

Формы отчетности по практике

- Дневник практики.
- Рабочий график (план) проведения практики.
- Отчет о прохождении практики.
- Аттестационный лист.
- Отзыв-характеристика руководителя практики.

После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике утверждены протоколом заседания кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем от 26 апреля 2019 г. № 9 и являются приложением к рабочей программе практики.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi: учебник по классическим версиям Delphi [Текст]/ А.Я. Архангельский; - М.:БИНОМ, 2008.
2. Бабкин Е.А. Основы проектирования информационных систем: Курс лекций. – Курск: Курский государственный университет, 2011.
3. Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя [текст] / Грейди Буч, Джеймс Рамбо, Айвар Джекобсон: Пер. с англ. Слинкин А.А. – М.:ДМК Пресс; СПб.:Питер, 2004.
4. Жмакин А.П. Архитектура ЭВМ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006.
5. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов.- СПб.: Питер, 2006.
6. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2007.
7. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для вузов / под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб: КОРОНАпринт, 2003.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- 1 Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: <http://195.93.165.10:2280>
- 2 Электронная библиотека.- Режим доступа: <http://elibrary.ru>
- 3 Университетская информационная система «Россия» – <http://uisrussia.msu.ru>
- 4 Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – <http://www.knigafund.ru/>.
- 5 Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>.
- 6 Электронная библиотечная система « <https://urait.ru/>»

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база определяется организацией прохождения практики, имеющей предварительно заключенные договоры о практической подготовке с ФГБОУ ВО «Курский государственный университет» для студентов направления подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- 1 Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
- 2 Microsoft Office 2007 (OpenLicense: 43136274)
- 3 Acrobat Reader (Бесплатное программное обеспечение)
- 4 Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
- 5 7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL).
- 6 PyCharm Community свободная лицензия Apache License 2 январь
- 7 Wing IDE Personal Wing Personal License;
- 8 Веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки - <https://github.com/>
- 9 Веб-инструмент жизненного цикла DevOps с открытым исходным кодом - <https://gitlab.com/>

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Раздел 2. Производственная практика (часть, формируемая участниками образовательных отношений)

2.1 Эксплуатационная практика

Вид практики

Производственная практика

Тип практики

эксплуатационная практика

Способ проведения

стационарная

Форма проведения

непрерывная

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, применяемые при решении профессиональных задач в ходе прохождения эксплуатационной практики.

Уметь: анализировать предметную область разработки ИС, выполнять задачи разработки проектирования ИС с учетом полученной информации.

Владеть: имеет практический опыт обобщения и систематизации информации, необходимый для решения задач в профессиональной сфере.

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: методы поиска оптимальных способов решения профессиональных задач в ходе эксплуатационной практики, опираясь на существующие нормативно-правовые правила.

Уметь: решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности в период прохождения эксплуатационной практики, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

Владеть: практическим опытом применения нормативно-правовой базы для эффективного решения профессиональных задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать: основные приемы командной работы при решении профессиональных.

Уметь: определять свою роль в команде, рассматривать возможность командной разработки проекта в предложенной предметной сфере при решении профессиональных задач.

Владеть: практическим опытом участия в командной работе, в распределении ролей в условиях командного взаимодействия, толерантного отношения к членам команды при реализации проекта в организации.

ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

Знать: основные понятия и алгоритмы математических и естественных наук, программирования и информационных технологий, необходимые для реализации профессиональных задач.

Уметь: решать стандартные профессиональные задачи, опираясь на знания в области математики и программирования.

Владеть: навыками проведения исследовательской деятельности в области IT технологий, опираясь на знания в области математики и программирования.

ПК-3 – способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Знать: основы нормативно-правовой деятельности в целях применения их при решении профессиональных задач разработки авторских программных продуктов.

Уметь: решать профессиональные задачи в организации, связанные с выбором способов использования прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Владеть: навыками проведения патентных исследований при получении оригинальных результатов в профессиональной сфере.

ПК-4 – Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях

Знать: современные технологии проектирования и производства программного продукта, необходимые для эффективного решения профессиональной задачи.

Уметь: использовать современные технологии проектирования и реализации программных средств при создании программных продуктов для решения поставленных задач.

Владеть: навыками применения современных технологий проектирования и реализации программных средств в профессиональной деятельности.

ПК-5 – Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.

Знать: современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов.

Уметь: использовать современные инструментальные средства, поддерживающие создание приложений, в практической деятельности.

Владеть: практическим опытом применения инструментальных средств для разработки программных приложений.

ПК-6 – Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности.

Знать: направления функционального развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой.

Уметь: решать профессиональные задачи для компьютеров с различной современной архитектурой.

Владеть: навыком определения оптимальной архитектуры компьютера для эффективного решения профессиональной задачи.

ПК-7 – Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно- ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.

Знать: особенности типов профессиональных задач, решение которых эффективно при использовании декларативного или императивного стилей программирования.

Уметь: определять необходимый стиль программирования при практической реализации задач различных сфер человеческой деятельности.

Владеть: практическим опытом определения стиля программирования и разработки программ в рамках различных направлений программирования.

ПК-8 – Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования.

Знать: современные методы разработки и программной реализации алгоритмов математических моделей.

Уметь: разрабатывать и программно реализовывать алгоритмы математических моделей с учетом выбранного стиля программирования.

Владеть: практическим опытом разработки и реализации математических алгоритмов на базе языков программирования с учетом особенностей выбранного стиля.

Место практики в структуре образовательной программы
Эксплуатационная практика (Б2.В.01.01(П)) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Объем в зачетных единицах - 5

Семестр – 8

Продолжительности в неделях либо в академических часах – 180 ч.

Содержание практики

Этапы практики	Виды деятельности студентов
Организационный	<ol style="list-style-type: none">1. Установочная конференция в университете.2. Знакомство с материально-техническим оборудованием и режимом работы предприятия-места прохождения практики, получение индивидуального задания на период практики.3. Консультации руководителей практики по вопросам оформлению отчетной документации.4. Составление тематического планирования на период практики.
Основной	<ol style="list-style-type: none">1. Изучение структуры подразделения – места прохождения практики.2. Знакомство с организационной структурой отдела (подразделения).3. Знакомство с нормативно-правовой документацией предприятия по обеспечению информационной безопасности.4. Выполнение индивидуального задания на период практики.
Завершающий	<ol style="list-style-type: none">1. Написание отчета по практике.2. Подготовка к защите практики.3. Защита практики.

Формы отчетности по практике

– Дневник практики.

- Рабочий график (план) проведения практики.
- Отчет о прохождении практики.
- Аттестационный лист.
- Отзыв-характеристика руководителя практики.

После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике утверждены протоколом заседания кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем от 26 апреля 2019 г. № 9 и являются приложением к рабочей программе практики.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi: учебник по классическим версиям Delphi [Текст]/ А.Я. Архангельский; - М.:БИНОМ, 2008.
2. Бабкин Е.А. Основы проектирования информационных систем: Курс лекций. – Курск: Курский государственный университет, 2011.
3. Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя [текст] / Грейди Буч, Джеймс Рамбо, Айвар Джекобсон: Пер. с англ. Слинкин А.А. – М.:ДМК Пресс; СПб.:Питер, 2004.
4. Жмакин А.П. Архитектура ЭВМ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006.
5. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов.- СПб.: Питер, 2006.
6. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2007.
7. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для вузов / под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб: КОРОНАПринт, 2003.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- 1 Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: <http://195.93.165.10:2280>
- 2 Электронная библиотека.- Режим доступа: <http://elibrary.ru>
- 3 Университетская информационная система «Россия» – <http://uisrussia.msu.ru>
- 4 Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – <http://www.knigafund.ru/>.
- 5 Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>.

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническая база определяется организацией прохождения практики, имеющей предварительно заключенные договоры о практической подготовке с ФГБОУ ВО «Курский государственный университет» для студентов направления подготовки «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1 Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)

2 Microsoft Office 2007 (OpenLicense: 43136274)

3 Acrobat Reader (Бесплатное программное обеспечение)

4 Google Chrome (Свободная лицензия BSD)

5 7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL).

6 PyCharm Community свободная лицензия Apache License 2 январь

7 Wing IDE Personal Wing Personal License;

8 Веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки - <https://github.com/>

9 Веб-инструмент жизненного цикла DevOps с открытым исходным кодом - <https://gitlab.com/>

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2.2 Научно-исследовательская работа

Вид практики

Производственная практика

Тип практики

научно-исследовательская работа

Способ проведения

стационарная

Форма проведения

рассредоточенная

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации, применяемые при решении исследовательских и научно-исследовательских задач.

Уметь: анализировать предметную область, выполнять формализацию задачи исследования с учетом полученной информации.

Владеть: имеет практический опыт обобщения и систематизации информации, необходимый для решения исследовательских и научно-исследовательских задач в IT- сфере.

УК-2 – способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать: методы поиска оптимальных способов решения исследовательских задач с учетом существующих нормативно-правовых правил.

Уметь: решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

Владеть: практическим опытом применения нормативно-правовой базы для эффективного решения профессиональных исследовательских и научно-исследовательских задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.

ПК-1. Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

Знать: основные понятия и алгоритмы математических и естественных наук, программирования и информационных технологий, необходимые для реализации профессиональных задач при проведении исследований.

Уметь: решать стандартные профессиональные задачи, опираясь на знания в области математики и программирования, разрабатывать новые алгоритмы на их основе.

Владеть: навыками проведения исследовательской деятельности в области IT технологий, опираясь на знания в области математики и программирования.

ПК-2. – способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

Знать: основные методы эффективного решения профессиональных задач, основанные на знаниях в области математики, программирования и информационных технологий.

Уметь: решать исследовательские задачи в соответствии с выбранной методикой.

Владеть: навыками аргументированного решения исследовательской задачи.

ПК-3 – способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

Знать: основы нормативно-правовой деятельности в целях применения их при решении профессиональных исследовательских задач разработки авторских программных продуктов.

Уметь: решать профессиональные исследовательские и научно-исследовательские задачи, связанные с выбором способов использования прав на результаты интеллектуальной деятельности.

Владеть: навыками проведения патентных исследований при получении оригинальных результатов в профессиональной сфере.

ПК-4 – Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях

Знать: современные технологии проектирования и производства программного продукта, необходимые для эффективного решения профессиональной исследовательской задачи.

Уметь: использовать современные технологии проектирования и реализации программных средств при создании программных продуктов для решения поставленных задач.

Владеть: навыками применения современные технологии проектирования и реализации программных средств в профессиональной научно-исследовательской деятельности.

ПК-5 – Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов.

Знать: современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов.

Уметь: использовать современные инструментальные средства, поддерживающие создание приложений, в практической деятельности.

Владеть: практическим опытом применения инструментальных средств для разработки программных приложений.

ПК-6 – Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности.

Знать: направления функционального развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой.

Уметь: решать профессиональные задачи для компьютеров с различной современной архитектурой.

Владеть: навыком определения оптимальной архитектуры компьютера для эффективного решения профессиональной задачи.

ПК-7 – Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно- ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.

Знать: особенности типов профессиональных задач, решение которых эффективно при использовании декларативного или императивного стилей программирования.

Уметь: определять необходимый стиль программирования при практической реализации задач различных сфер человеческой деятельности.

Владеть: практическим опытом определения стиля программирования и разработки программ в рамках различных направлений программирования.

ПК-8 – Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования.

Знать: современные методы разработки и программной реализации алгоритмов математических моделей.

Уметь: разрабатывать и программно реализовывать алгоритмы математических моделей с учетом выбранного стиля программирования.

Владеть: практическим опытом разработки и реализации математических алгоритмов на базе языков программирования с учетом особенностей выбранного стиля.

Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа (Б2.В.01.02(П)) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах

Объем в зачетных единицах - 4

Семестр – 8

Продолжительности в неделях либо в академических часах – 144 ч.

Содержание практики

Этапы практики	Виды деятельности студентов
Организационный	1. Установочная конференция в университете. 2. Консультации руководителей практики по вопросам оформлению отчетной документации. 3. Составление тематического планирования на период практики.
Основной	1. Выполнение индивидуального задания на период практики.
Завершающий	1. Написание отчета по практике. 2. Подготовка к защите практики. 3. Защита практики.

Формы отчетности по практике

- Дневник практики.
- Рабочий график (план) проведения практики.
- Отчет о прохождении практики.
- Аттестационный лист.
- Отзыв-характеристика руководителя практики.

После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике утверждены протоколом заседания кафедры программного обеспечения и администрирования информационных систем от 26 апреля 2019 г. № 9 и являются приложением к рабочей программе практики.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Архангельский А.Я. Программирование в Delphi: учебник по классическим версиям Delphi [Текст]/ А.Я. Архангельский; - М.:БИНОМ, 2008.
2. Бабкин Е.А. Основы проектирования информационных систем: Курс лекций. – Курск: Курский государственный университет, 2011.
3. Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя [текст] / Грейди Буч, Джеймс Рамбо, Айвар Джекобсон: Пер. с англ. Слинкин А.А. – М.:ДМК Пресс; СПб.:Питер, 2004.
4. Жмакин А.П. Архитектура ЭВМ. – СПб.: БХВ-Петербург, 2006.
5. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. Учебник для вузов.- СПб.: Питер, 2006.
6. Олифер В.Г, Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: Учебник для вузов. 2-е изд. - СПб.: Питер, 2007.
7. Хомоненко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для вузов / под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб: КОРОНАПринт, 2003.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- 1 Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: <http://195.93.165.10:2280>
- 2 Электронная библиотека.- Режим доступа: <http://elibrary.ru>
- 3 Университетская информационная система «Россия» – <http://uisrussia.msu.ru>
- 4 Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – <http://www.knigafund.ru/>.
- 5 Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>.
- 6 Электронная библиотечная система « <https://urait.ru/>»

Материально-техническая база, необходимая для проведения

практики

1. Компьютерная лаборатория.
2. Локальная вычислительная сеть.
3. Доступ к сети Интернет.
4. Программное обеспечение для создания баз данных.
5. Среда программирования.
6. Специализированное программное обеспечение.
7. Маршрутизаторы, сетевые адаптеры, коннекторы и прочее сетевое оборудование.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- 1 Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
- 2 Microsoft Office 2007 (OpenLicense: 43136274)
- 3 Acrobat Reader (Бесплатное программное обеспечение)
- 4 Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
- 5 7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL).
- 6 PyCharm Community свободная лицензия Apache License 2 январь
- 7 Wing IDE Personal Wing Personal License;
- 8 Веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки - <https://github.com/>
- 9 Веб-инструмент жизненного цикла DevOps с открытым исходным кодом - <https://gitlab.com/>

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.