

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
« 27 » 08 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность программы

Информационные системы и технологии

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт: Энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра: Информационных технологий

Белгород 2020

Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 219
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2015 году.

Составитель:



(ученая степень и звание, подпись)

(Е.П. Коломыцева)

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры информационных технологий

« 12 » 05 2020 г., протокол № 6

И.о. зав. кафедрой: канд.техн.наук


(ученая степень и звание, подпись)

(Д.Н. Старченко)

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института ЭИТУС

« 26 » 05 2020 г., протокол № 9

Председатель канд.техн.наук, доц.


(ученая степень и звание, подпись)

(А.Н. Семернин)

(инициалы, фамилия)

1. Вид практики – производственная

2. Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Способы проведения практики – стационарная, выездная

4. Формы проведения практики – на предприятии

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

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код компетенции	Компетенция
Общепрофессиональные		
1	владение широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: базовые понятия для решения практических задач в области ИТ Уметь: применять базовые понятия для решения практических задач в области ИТ Владеть: широкой общей подготовкой для решения практических задач в области ИТ
2	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности Владеть: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
3	способность использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: методы поиска информации для решения поставленной задачи, подходы, используемые для анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению Уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, анализировать эту информацию

	анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5)	Владеть: навыками поиска информации для решения поставленной задачи с использованием современных компьютерных технологий
4	способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи Уметь: выбирать и оценивать способы реализации информационных систем Владеть: способностью реализации информационных систем
Профессиональные		
1	способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: методы проведения системный анализ предметной области Уметь: проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей Владеть: способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования
2	способность проводить техническое проектирование (ПК-2)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: способы технического проектирования Уметь: проводить техническое проектирование Владеть: способностью проводить техническое проектирование
3	способность проводить рабочее проектирование (ПК-3)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: способы рабочего проектирования Уметь: проводить рабочие проектирование Владеть: способностью проводить рабочие проектирование
4	способность проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-4)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: методы выбора исходных данных для проектирования Уметь: проводить выбор исходных данных для проектирования Владеть: способностью проводить выбор исходных данных для проектирования
5	способность проводить моделирование процессов и систем (ПК-5)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: способы моделирования процессов и систем Уметь: проводить моделирование процессов и систем Владеть: способностью проводить моделирование процессов и систем
6	способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: способы оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования Уметь: оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования Владеть: способностью оценивать надежность и

		качество функционирования объекта проектирования
7	способность разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10)	В результате освоения практики обучающийся должен Знать: способы внедрения, адаптации и настройки ИС Уметь: внедрять и настраивать ИС Владеть: способностью осуществлять внедрение, адаптацию и настройку информационных систем
6	способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное	Знать: технологии разработки объектов профессиональной деятельности в предметной области, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества Уметь: использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности Владеть: способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества

	дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-17)	
--	--	--

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Перечень дисциплин, знание которых необходимо:

Наименование дисциплины	Наименование разделов
Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	Основные принципы проектирования ИС
Отраслевые информационные системы	Принципы построения отраслевых информационных систем. Администрирование ОИС.
Интеллектуальные системы и технологии	Принципы построения и работы Интеллектуальных информационных систем
Периферийное оборудование	Основные принципы работы с периферийным оборудованием. Характеристики периферийного оборудования
Информационная безопасность	Основные аспекты информационной безопасности. Криптографические средства защиты информации. Электронная цифровая подпись и аутентификация. Защита распределенных систем и корпоративных сетей

7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы,	Формы
---	--------------------------	-------------------------------	-------

п/п		на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7
1	Анализ структуры объекта проектирования	теоретическая		самостоятельная		устный опрос
		10		20		
2	Определение характеристик и формирование основных требований и ограничений					
3	Поиск отечественных и зарубежных аналогов проектируемого объекта	10		20		устный опрос
4	Разработка технического задания на выполнение дипломного проекта	20		30		устный опрос
5	Реализация из возможных путей решения задачи, сформулированной в техническом задании	20		30		устный опрос
6	Расчет технико-экономических показателей выполняемой разработки			30		письменный контроль
5	Оформление отчета по практике			22		письменный контроль
6	Защита отчета	2		2		дифференцированный зачет

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Оценочные средства:

Текущая аттестация – проверка, систематизация собранного материала.

Промежуточный контроль – подготовка отчета.

В процессе практики производится текущий контроль за выполнением ее программы, индивидуальных заданий, а так же за выявлением и устранением ошибок.

Со стороны университета практику контролируют ее руководители (заведующий кафедрой, преподаватели). Контролирующий должен принимать меры по выявлению и устранению ошибок.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета.

По окончании практики оформляется отчет на основании изученных материалов и сведений, полученных на экскурсиях и лекциях, и в трехдневный срок сдает отчет на проверку. К отчету обязательно должен прилагаться заверенный отзыв (характеристика) руководителя практики от предприятия на студента-практиканта (см. приложение) и копия приказа о приеме студента на практику.

Защита отчета проводится публично в течение 10 мин. в виде краткого представления изученного материала и проекта. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Коломыцева Е. П. Методические указания по проведению практик для студентов очной и заочной форм обучения/ Метод. указ. БГТУ им. в. Г. Шухова. 2013.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920553811926800008929>
2. Иванов И. В., Лазебная Е. А. Методические указания к выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ. Метод. указ. БГТУ им. В. Г. Шухова. 2015.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016031515170060900000659614>
3. Коломыцева Е.П. Методические указания к прохождению практик. Метод. указания. Белгород: Изд-во БГТУ. 2013
4. Иванов И. В., Лазебная Е. А. Методические указания к выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ. Метод. указания. Белгород: Изд-во БГТУ. 2015

Дополнительная литература:

1. Маглинец Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам. Электрон. текстовые данные. ИНТУИТ. 2016.
<http://www.iprbookshop.ru/52184>
2. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем. Учебник. БИНОМ. Лаборатория знаний, ИНТУИТ. 2008.
<http://www.iprbookshop.ru/16102>
3. Леоненков А. В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose. Учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2006
4. Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л. Проектирование информационных систем : курс лекций. Учебное пособие. М.: Интернет-Университет информационных технологий. 2005

Интернет-ресурсы:

1. <http://it.bstu.ru> – Сайт кафедры информационных технологий БГТУ им. В.Г. Шухова
2. <http://ntb.bstu.ru>. - Официальный сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова
3. www.n-t.ru – "Наука и техника" - электронная библиотека
4. www.nature.ru - "Научная сеть" - научно-образовательные ресурсы
5. www.intuit.ru - "Интернет-университет информационных технологий"

10. Перечень информационных технологий

1С:Предприятие 8.3. Версия для обучения программированию (электронная поставка):

-учебная версия платформы 1С:Предприятие 8.3

-типовая конфигурация 1С:Бухгалтерия предприятия

Справочно-правовая система КонсультантПлюс.

Система компьютерного тестирования знаний VeralTest;

Microsoft Visual Studio 2013

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Компьютерный класс с ПК, имеющими организационные и технические возможности для установки требуемого программного обеспечения.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература:

1. Коломыцева Е. П. Методические указания по проведению практик для студентов очной и заочной форм обучения по направлению бакалавриата 09.03.02 «Информационные системы и технологии» [Электронный ресурс] / сост. Е. П. Коломыцева. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018071809434499700000652441>
2. Иванов И. В., Лазебная Е. А. Методические указания к выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ. Метод. указ. БГТУ им. В. Г. Шухова. 2015.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016031515170060900000659614>
3. Лазебная Е. А. Методические указания к выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ для студентов направления 09.03.02 - Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. информ. технологий ; сост.: И. В. Иванов, Е. А. Лазебная. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM)
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016031515170060900000659614>
4. Лазебная Е. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : метод. указания к выполнению курсового проекта для студентов 4-го курса направления 09.03.02 - Информ. системы и технологии / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. информ. технологий ; сост. Е. А. Лазебная. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2016. - 46 с.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2016031515032180600000652446>

Дополнительная литература:

1. Маглинец Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам. Электрон. текстовые данные. ИНТУИТ. 2016.
<http://www.iprbookshop.ru/52184>
2. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем. Учебник. БИНОМ. Лаборатория знаний, ИНТУИТ. 2008.
<http://www.iprbookshop.ru/16102>
3. Леоненков А. В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose. Учебное пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2006
4. Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л. Проектирование информационных систем : курс лекций. Учебное пособие. М.: Интернет-Университет информационных технологий. 2005

Приложение

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА**

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка)_____курса проходил(а)_____практику

в _____ с _____ по _____.

За время прохождения практики (***)_____

Оценка за работу в период прохождения практики:_____

Должность

Ф.И.О.

Руководителя практики

Дата

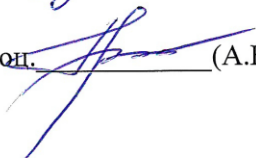
*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 /2021 учебный год.

Протокол № 6 заседания кафедры ИТ от «12» 08 2020 г.

И.о.зав. кафедрой ИТ: канд.техн. наук  (Д.Н. Старченко)

Директор института ЭИТУС: канд.техн. наук, доц.  (А.В. Белоусов)

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021 /2022 учебный год.

Протокол № 6 заседания кафедры ИТ от «30» 04 2021 г.

И.о.зав. кафедрой ИТ канд.техн.наук  (Д.Н. Старченко)

Директор института ЭИТУС канд.техн.наук, доц.  (А.В. Белоусов)