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 ЭИТУС

А.В. Белоусов

2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная преддипломная практика

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Направленность программы (профиль): Разработка программно-информационных систем

Квалификация (степень) бакалавр

Форма обучения очная

Институт энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра <u>программного обеспечения вычислительной техники и</u> автоматизированных систем

образования – бакалавриата по направлению по	дготовки 09.03.04
«Программная инженерия», утвержденного приказа Мине	обрнауки России от
19.09.2017 № 920	
• учебного плана, утвержденного ученым	советом БГТУ
им. В.Г. Шухова в 2019 году.	
Составитель: доцент	(Ю.Д. Рязанов)
(ученая степень и звание, поднись)	(инициалы, фамилия)
Программа произвили оболжного на рассионии кофонац	
Программа практики обсуждена на заседании кафедры	
« <u>18</u> » <u> </u>	
	(7.14.7
Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент	(В. М. Поляков) (инициалы, фамилия)
(ученая степень и звание, подпись)	(инициалы, фамилия)
Программа практики согласована с выпускающей кафедрой	
Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизирован	ных систем
« 18 » мал 201 <u>9</u> г.	
(1) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент	(В. М. Поляков)
(ученая степень и звание, подпись)	(инициалы, фамилия)
Постоя	
Программа практики одобрена методической комиссией инсти	тута
« 28 » мал 2019 г., протокол № 9	
The same of the sa	(A H Cavanuuu)
Председатель: к.т.н., доцент (ученая степень и звание, подпись)	(А.Н. Семернин) (инициалы, фамилия)

- 1. Вид практики производственная
- 2. Тип практики технологическая (проектно-технологическая) практика.
- 3. Формы проведения практики дискретно

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знания
	подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Умения
		УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Умения
		УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Навыки
		УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Навыки
	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы	Знания
	их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся	Умения
		ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов	

	профессиональной	
	деятельности	
	УК-2.3.	Навыки
	УК-2.3. Имеет практический опыт	Habbira
	применения нормативной	
	базы и решения задач в	
	области избранных видов	
	профессионал	
УК-4. Способен	УК-4.1.	Знания
осуществлять деловую	Знает литературную форму	
коммуникацию в устной	государственного языка,	
и письменной формах	основы устной и письменной	
на государственном	коммуникации на	
языке Российской	иностранном языке,	
Федерации и	функциональные стили	
иностранном(ых)	родного языка, требования к	
языке(ах)	деловой коммуникации.	
	УК-4.2.	Умения
	Умеет выражать свои мысли	
	на государственном, родном и	
	иностранном языке в	
	ситуации деловой	
	коммуникации.	
	УК-4.3.	Навыки
	Имеет практический опыт	
	составления текстов на	
	государственном и родном	
	языках, опыт перевода текстов	
	с иностранного языка на	
	родной, опыт говорения на	
	государственном и	
	иностранном языках.	
УК-6. Способен	УК-6.1.	Знания
управлять своим	Знает основные принципы	
временем, выстраивать	самовоспитания и	
и реализовывать	самообразования,	
траекторию	профессионального и	
саморазвития на основе	личностного развития, исходя	
принципов	из этапов карьерного роста и	
	требований рынка труда.	X7
	УК-6.2.	Умения
	Умеет планировать свое	
	рабочее время и время для	
	саморазвития, формулировать	
	цели личностного и	
	профессионального развития	
	и условия их достижения,	
	исходя из тенденций развития	
	области профессиональной	
	деятельности, индивидуально-личностных особенностей.	
	УК-6.3.	Навыки
	у к-о.э. Имеет практический опыт	114ВЫКИ
	получения дополнительного	
	образования, изучения	
	дополнительных	
	образовательных программ.	
ПКВ-1. Владение	ПКВ-1.1.	Знания
	Знает основы моделирования	Эпапил
навыками	энаст основы моделирования	

	1	1
моделирования, анализа	и формальные методы	
и использования	конструирования	
формальных методов	программного обеспечения	
конструирования	ПКВ-1.2.	Умения
программного	Умеет использовать	
обеспечения	формальные методы	
	конструирования	
	программного обеспечения	
	ПКВ-1.3.	Навыки
	Владеет методами	
	формализации и	
	моделирования программного	
	обеспечения	
ПКВ-2. Способность	ПКВ-2.1.	Знания
оценивать временную и	Знает методы оценки	
емкостную сложность	временной и емкостной	
программного	сложности программного	
обеспечения	обеспечения	
	ПКВ-2.2.	Умения
	Умеет вычислять временную	
	и емкостную сложность ПО	
	ПКВ-2.3.	Навыки
	Имеет навыки оценки	114DDINII
	временной и емкостной	
	сложности ПО	
ПКВ-3. Способность	ПКВ-3.1.	Знания
создавать программные		Энания
интерфейсы	Знает способы создания	
интерфеисы	программных интерфейсов	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
	ПКВ-3.2.	Умения
	Умеет создавать интуитивно	
	понятные программные	
	интерфейсы	
	ПКВ-3.3.	Навыки
	Имеет навыки в создании	
	Современных программных	
	интерфейсов	
ПКВ-4. Владение	ПКВ-4.1.	Знания
навыками использования	Знает методы формальных	
операционных систем,	спецификаций и системы	
сетевых технологий,	управления базами данных	
средств разработки	ПКВ-4.2.	Умения
программного	Умеет применять современные	- 1110111111
интерфейса, применения	средства и языки	
языков и методов	<u> </u>	
формальных	программирования	Навыки
спецификаций, систем	ПКВ-4.3.	павыки
управления базами	Имеет навыки использования	
данных	операционных систем	
ПКВ-5. Владение	ПКВ-5.1.	Знания
		Эпапил
навыками использования	Знает современные технологии	
различных технологий	разработки ПО (структурное,	
разработки программного обеспечения	объектно-ориентированное)	X7
ооеспечения	ПКВ-5.2.	Умения
	Умеет использовать	
	современные технологии	
	разработки ПО	
	ПКВ-5.3.	Навыки
	Имеет навыки использования	

	ı	1
	современных технологий	
	разработки ПО	
ПКВ-6. Владение	ПКВ-6.1.	Знания
концепциями и	Знает	
атрибутами качества	концепции и атрибуты качества	
программного	ПО	
обеспечения (надежности,	ПКВ-6.2.	Умения
безопасности, удобства	Умеет определять атрибуты	
использования), в том	качества	
числе роли людей,	ПКВ-6.3.	Навыки
процессов, методов,	Имеет навыки в использовании	
инструментов и	методов, инструментов и	
технологий обеспечения	технологий обеспечения	
качества	качества ПО	
ПКВ-7. Владение	ПКВ-7.1.	Знания
стандартами и моделями	Знает стандарты и модели	
жизненного цикла	жизненного цикла ПО	
	ПКВ-7.2.	Умения
	Умеет использовать модели	
	жизненного цикла ПО	
	ПКВ-7.3.	Навыки
	Имеет навыки применения	
	стандартов и моделей	
	жизненного цикла ПО	

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. Компетенция УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Философия
2	Производственная преддипломная практика

2. Компетенция 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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины	
1	Правоведение	
2	Основы экономики	
3	Производственная преддипломная практика	

3. Компетенция УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами,

практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Иностранный язык
2	Русский язык и культура речи
3	Профессиональный иностранный язык
4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
5	Производственная преддипломная практика

4. Компетенция <u>ПКВ-1. Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения</u>

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Системное моделирование
2	Теория информации
3	Теория автоматов и формальных языков
4	Конструирование программного обеспечения
5	Производственная преддипломная практика

5. Компетенция ПКВ-2. Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Параллельное программирование
2	Тестирование программных систем
3	Производственная преддипломная практика

6. Компетенция ПКВ-3. Способность создавать программные интерфейсы.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Компьютерная графика
2	Технологии обработки данных
3	Программирование мобильных устройств
4	Технологии Web-программирования
5	Проектирование клиент-серверных приложений
6	Производственная преддипломная практика

7. Компетенция <u>ПКВ-4. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных.</u>

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

	' 1 1 1 J 'V ' ' ' ' 1
Стадия	Наименования дисциплины

1	Исследование операций и теория игр
2	Программирование микроконтроллеров
3	Системный анализ и обработка информации
4	Администрирование информационных систем
5	Производственная преддипломная практика

8. Компетенция <u>ПКВ-5. Владение навыками использования различных</u> технологий разработки программного обеспечения.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Объектно-ориентированное программирование
2	Функциональное и логическое программирование
3	Основы искусственного интеллекта
4	Системы и среды программирования
6	Программирование на языке Python
7	Производственная преддипломная практика

9. Компетенция ПКВ-6. Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы информационной безопасности
2	Метрология, стандартизация и сертификация программного обеспечения
3	Теория надёжности
4	Управление программными проектами
5	Системы поддержки принятия решений
6	Безопасность программно-информационных систем
7	Производственная преддипломная практика

10. Компетенция <u>ПКВ-7. Владение стандартами и моделями жизненного цикла.</u>

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины	
1	Архитектура вычислительных систем	
2	Параллельное программирование	
3	Основы искусственного интеллекта	
4	Безопасность систем баз данных	

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет <u>12</u> зачетных единиц, <u>432</u> часов. Общая продолжительность практики 8 недель.

7. Содержание практики

No	Разделы	Виды работы, на практике включая			
п/п	(этапы)	самостоятельную работу студентов			
11/11	` /	самостоятсявную расоту студентов			
	практики				
1.	Организация	Получение направления (договора) на проведение практики			
	практики	Прибытие на базовое предприятие, представление			
	(подготовительный	руководителю подразделения (руководителю практики от			
	этап)	предприятия)			
		Инструктаж по технике безопасности			
		Ознакомление с распорядком рабочего дня и местом работы			
2.	Ознакомительные	Ознакомление с основными функциями базового предприятия,			
	работы	структурного подразделения			
		Изучение основных, вспомогательных и производных			
		документов, необходимых для выполнения работ			
		Изучение используемой на предприятии вычислитель			
	техники и программного обеспечения				
3.	Производственный	Получение индивидуального задания			
	этап Выполнение индивидуального задания				
4.	Заключительный	Подготовка и оформление отчета о практике			
	этап	Получение отзыва от руководителя от предприятия			
Защита отчета					

8. Формы отчетности по практике

Отчетность по практике включает отчет о практике и дневник студентапрактиканта, которые по окончании практики вместе с заявлением на прохождение практики хранятся на кафедре. Формы дневника и заявления на прохождение практики представлены в приложении.

Текущий контроль осуществляется руководителем практики от предприятия.

Итоговый контроль осуществляется руководителем выпускной квалификационной работы в форме дифференцированного зачета и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу преддипломной практики, не допускаются к итоговой государственной аттестации.

Практика считается пройденной в случае положительного отзыва руководителя практики от предприятия и предоставлении отчета.

Отчет должен соответствовать общим требованиям, предъявляемым к отчетным материалам (РГЗ, курсовым работам и т. п.), содержать титульный лист, на котором указываются все атрибуты работы и идентификационные сведения о студенте, оглавление, результаты выполнения индивидуального задания, список использованных материалов и отзыв руководителя. Если практика имеет элементы научно-исследовательского характера, то отчет должен содержать сведения о публикации полученных результатов.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПКВ-3. Способность создавать программные интерфейсы.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания	
ПКВ-3.1.	дифференцированный зачет, собеседование	
Знает способы создания программных		
интерфейсов		
ПКВ-3.2.	дифференцированный зачет, собеседование	
Умеет создавать интуитивно понятные		
программные интерфейсы		
ПКВ-3.3.	дифференцированный зачет, собеседование	
Имеет навыки в создании Современных		
программных интерфейсов		

2. Компетенция ПКВ-4. Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания	
ПКВ-4.1.	дифференцированный зачет, собеседование	
Знает методы формальных спецификаций и		
системы управления базами данных		
ПКВ-4.2.	дифференцированный зачет, собеседование	
Умеет применять современные средства и		
языки программирования		
ПКВ-4.3.	дифференцированный зачет, собеседование	
Имеет навыки использования операционных		
систем		

3. Компетенция <u>ПКВ-5. Владение навыками использования различных</u> технологий разработки программного обеспечения.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания	
ПКВ-5.1.	дифференцированный зачет, собеседование	
Знает современные технологии разработки ПО		
(структурное, объектно-ориентированное)		
ПКВ-5.2.	дифференцированный зачет, собеседование	
Умеет использовать современные технологии		
разработки ПО		
ПКВ-5.3.	дифференцированный зачет, собеседование	
Имеет навыки использования современных		
технологий разработки ПО		

4. Компетенция <u>ПКВ-6. Владение концепциями и атрибутами качества</u> <u>программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства</u> <u>использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества.</u>

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания	
ПКВ-6.1.	дифференцированный зачет, собеседование	
Знает концепции и атрибуты качества ПО		
ПКВ-6.2.	дифференцированный зачет, собеседование	
Умеет определять атрибуты качества ПО		
ПКВ-4.3.	дифференцированный зачет, собеседование	
Имеет навыки в использовании методов,		
инструментов и технологий обеспечения		
качества ПО		

5. Компетенция <u>ПКВ-7. Владение стандартами и моделями жизненного цикла.</u>

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания	
ПКВ-7.1.	дифференцированный зачет, собеседование	
Знает стандарты и модели жизненного цикла		
ПО		
ПКВ-7.2.	дифференцированный зачет, собеседование	
Умеет использовать модели жизненного цикла		
ПО		
ПКВ-7.3.	дифференцированный зачет, собеседование	
Имеет навыки применения стандартов и		
моделей жизненного цикла ПО		

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

- актуальность темы выпускной квалификационной работы;
- аналоги разрабатываемого программного обеспечения;
- критерии сравнения аналогов разрабатываемого программного обеспечения;
- обоснование необходимости разработки нового программного обеспечения;
 - технологии разработки программного обеспечения;
 - инструментальные средства разработки программного обеспечения;
 - основные функции разрабатываемого программного обеспечения;
- основные алгоритмы и структуры данных, используемые для разработки программного обеспечения.

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, используется следующая шкала оценивания: 2 — неудовлетворительно, 3 — удовлетворительно, 4 — хорошо, 5 — отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование	Критерий оценивания		
показателя			
оценивания			
результата обучения			
по дисциплине			
Знания	Знание терминов, определений, понятий		
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов		
	Объем освоенного материала		
	Полнота ответов на вопросы		
	Четкость изложения и интерпретации знаний		
Умения Умение решать стандартные профессиональные задачи, связанные			
	информатикой		
Умение использовать теоретические знания для выбора мет			
	решения профессиональных задач		
	Умение проверять решение и анализировать результаты		
Навыки	Владение навыками теоретического и экспериментального исследования		
	объектов профессиональной деятельности		
	Качество выполнения исследований объектов профессиональной деятельности		
	Самостоятельность выполнения исследований объектов профессиональной		
	деятельности		

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные

				вопросы
Четкость	Излагает знания без	Излагает знания с	Излагает знания	Излагает знания в
изложения и	логической	нарушениями в	без нарушений в	логической
интерпретации	последовательности	логической	логической	последовательности,
знаний		последовательности	последовательност	самостоятельно их
			И	интерпретируя и
				анализируя
	Не иллюстрирует	Выполняет	Выполняет	Выполняет
	изложение	поясняющие схемы	поясняющие	поясняющие рисунки
	поясняющими	и рисунки	рисунки и схемы	и схемы точно и
	схемами,	небрежно и с	корректно и	аккуратно, раскрывая
	рисунками и	ошибками	ОНТКНОП	полноту усвоенных
	примерами			знаний
	Неверно излагает и	Допускает	Грамотно и по	Грамотно и точно
	интерпретирует	неточности в	существу	излагает знания,
	знания	изложении и	излагает знания	делает
		интерпретации		самостоятельные
		знаний		выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий		Уровень осво	ения и оценка		
	2	3	4	5	
Умение решать стандартные профессиональные задачи с применением методов дискретной математики	Не умеет решать стандартные профессиональные задачи, связанные с информатикой	Допускает неточности в решении стандартных профессиональны х задач, связанных с информатикой	Умеет решать стандартные профессиональные задачи информатики	Безошибочно решает стандартные профессиональные задачи информатики	
Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональны х задач	Не умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональны х задач	Использование теоретических знаний для выбора методики решения профессиональных задач вызывает затруднения	Умеет использовать теоретические знания для выбора методики решения профессиональ ных задач	Умело использует теоретические знания для выбора методики решения профессиональных задач	

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка					
	2	3	4	5		
Владение навыками	Не владеет	Не достаточно	Владеет	Профессионально		
теоретического и	навыками	хорошо владеет	навыками	владеет навыками		
экспериментальног	теоретического и	навыками	теоретического и	теоретического и		
о исследования	экспериментальног	теоретического и	экспериментальн	экспериментального		
объектов	о исследования	экспериментально	ого исследования	исследования		
профессиональной	объектов	го исследования	объектов	объектов		
деятельности	профессиональной	объектов	профессионально	профессиональной		
	деятельности	профессиональной	й деятельности	деятельности		
		деятельности				
Качество	Не качественно	Не достаточно	Не достаточно	Качественно		
выполнения	выполняет	качественно	качественно	выполняет		
исследований	исследования	выполняет	выполняет	исследования		
объектов	объектов	исследования	исследования	объектов		
	профессиональной		объектов	профессиональной		

профессиональной	деятельности,	объектов	профессиональной	деятельности
деятельности	допускает грубые	профессиональной	деятельности,	
	ошибки	деятельности,	допускает и	
		допускает и	исправляет	
		исправляет	ошибки	
		ошибки с	самостоятельно	
		посторонней		
		помощью		
Самостоятельность	Не может	Выполняет	При выполнении	Самостоятельно
выполнения	самостоятельно	исследования	исследования	выполняет
исследований	выполнять	объектов	объектов	исследования
объектов	исследования	профессиональной	профессиональной	объектов
профессиональной	объектов	деятельности с	деятельности	профессиональной
деятельности	профессиональной	посторонней	иногда требуется	деятельности
	деятельности	помощью	посторонняя	
			помощь	

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Основная литература:

1. Преддипломная практика [Электронный ресурс] : методические указания к организации и проведению преддипломной практики для студентов, обучающихся по направлению бакалавриата 09.03.04 «Программная инженерия» / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. програм. обеспечения вычисл. техники и автоматизир. систем ; сост. Ю. Д. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. Режим доступа:

https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018020215415528300000659283 — ЭБС БГТУ им В.Г. Шухова, по паролю

2. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению, оформлению и защите выпускной квалификационной работы для студентов, обучающихся по направлению бакалавриата 09.03.04 Программная инженерия направленности «Разработка программно-информационных систем» / сост.: В. М. Поляков, Ю. Д. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2018. Режим доступа:

https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2018050415213765400000657062 — ЭБС БГТУ им В.Г. Шухова, по паролю

Интернет-ресурсы:

- 1. Электронно-библиотечная система ntb.bstu.ru
- 2. Microsoft Digital Literacy: http://microsoft.com/digitalliteracy
- 3. Обучение Office.com: http://office.microsoft.com/ru-ru/support/

10.2. Материально-техническая база

No॒	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Мультимедийная установка, экран, доска, компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду.
2.	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
3.	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки	Специализированная мебель. Компьютерная техника, подключенная к сети интернет и имеющая доступ в электронно-образовательную среду

10.3. Перечень программного обеспечения

No	Перечень лицензионного программного	Реквизиты подтверждающего документа
	обеспечения.	
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО
		0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018.
	Edition».	Срок действия лицензии до 20.07.2019

11. УТВЕРЖДЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практ	ики утверждена	на 20/	20 учебный год
без изменений / с изменен	иями, дополнени	ИМК	
Протокол №	заседания каф	едры от «»_	20 г.
Заведующий кафедр		ись, ФИО	
Директор института			

Приложение

		Заведующему кафедрой
		(наименование кафедры)
		(Ф.И.О.)
		студента гр.
		(Ф.И.О.)
	ЗАЯВЛЕНИЕ	
Прошу нап	равить меня для прохождения	
практики в		(наименование практики)
		(наименование организации)
Сроки прохожден	ния практики:	
c «»	20г. по «»	20 Γ.
«»	20 г	/
	(подпись)	(Ф.И.О.)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА» (БГТУ им. В.Г. Шухова)

ДНЕВНИК

		практики
(наименование	е практики)	•
студента		
группы		
направления/специальности	.	
Место прохождения практики, юридически	ий адрес:	
Дата начала практики «»	20 г.	
Дата окончания практики «»	20 г.	
Руководитель практики от организации занимаемая должность:		
(подпись) (Ф.И.О.)		
Руководитель практики от кафедры		
уч. степень, занимаемая должность:		
/		
/		

Белгород 2019

Отметки о прохождении практики

Прибыл на практику «_	>>	20 г.	
Руководитель организат		—— ь практики от организа	ции
/		1	·
(подпись)	(Ф.И.О.)		
М.П.			
Выбыл с практики «	_»	20 г.	
Руководитель организат	ции/Руководитель	практики от организа	ции
(подпись)	(Ф.И.О.)		
М.П.			

І. Индивидуальное задание

			 	
	1		/	
ководитель практики от	кафедры _		_ /	/ * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
		(подпись)		(.О.И.Ф)
оактикант	/			
(подпись)		(Ф.И.О.)		

II. График прохождения практики

№ п/п	Наименование подразделения, где проходит практика	Сроки	Вид работ
1.			
оводи	гель практики от органи	зации	/(Ф.И.О.)
оводи:	гель практики от кафедр	ы /	
r 1	1 1°~1	(подпись)	(Ф.И.О.)

III. Отзыв руководителя практики от организации 1

(Ф.И.О.	. студента)			
Руководитель практики от организации		/		
•	(подпись)		(Ф.И.О.)	

 $^{^1}$ Отзыв руководителя практики от организации должен содержать краткую характеристику выполненных в ходе прохождения практики заданий (видов работ, участие в проектах и др.)

IV. Отзыв руководителя практики от кафедры²

	(Ф.И.О. студента)		
Оценка			
Руководитель практики от кафедр	ры/		-
	(подпись)	(Ф.И.О.)	

 $^{^2}$ Отзыв руководителя практики от кафедры должен содержать оценку качества выполнения индивидуального задания и подготовленных материалов отчета

V. Примечания
