

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Базовая кафедра менеджмента и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
Е. И. Луковникова Е. И. Луковникова
10 » _____ 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль
Прикладная информатика в экономике**

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Стр.
1. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ.....	7
4.1 Распределение объема практики по видам учебных занятий и трудоёмкости	7
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ (ДНЕВНИК, ОТЧЕТ И Т.Д.).....	9
6.1. Дневник практики	
6.2. Отчет по практике	
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	10
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	12
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
9.1. Описание материально-технической базы.....	12
9.2. Перечень баз для всех способов проведения практик	12
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ	12
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	14

1. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ И СПОСОБЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

- 1.1 Вид практики – производственная.
1.2. Тип практики – проектно-технологическая.
1.3. Способы проведения:
- стационарная;
- выездная.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Производственная (проектно-технологическая) практика охватывает круг вопросов, относящихся к проектному виду профессиональной деятельности обучающегося.

Цель практики

Закрепление обучающимися теоретических знаний в области системного подхода для оптимального решения профессиональных задач

Задачи практики:

- уметь проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
- уметь проектировать ИС по видам обеспечения;
- уметь составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной систем;
- уметь моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область;
- уметь настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы;
- уметь проводить тестирование компонентов программного обеспечения;
- уметь осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач

Код компетенции	Содержание компетенций	Код и содержание индикатора(ов) достижения компетенции
1	2	3
ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1. Знает инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к ИС; основы организационной диагностики, реинжиниринга и моделирования бизнес-процессов организации ПК-1.2. Умеет анализировать входную информацию, исходные документы, планировать работы, разрабатывать необходимые документы ПК-1.3. Способен анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к ИС, устранять обнаруженное несоответствие
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПК-3.1. Знает возможности ИС, основы современных операционных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные объектно-ориентированные языки программирования. ПК-3.2. Умеет кодировать на языках программирования, проверять (верифицировать) и проектировать архитектуру ИС. ПК-3.3. Способен осуществлять верификацию

		структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, проверку (верифицирование) требований к ИС, разработку структуры программного кода ИС, согласование требований к ИС с заинтересованными сторонами.
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	<p>ПК-4.1. Знает методы оценки объемов и сроков выполнения работ, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; управление содержанием проекта и коммуникациями в проекте.</p> <p>ПК-4.2. Умеет анализировать исходные данные, разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ.</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в ИТ-проекте; оценки влияния изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет); подготовки технико-экономической информации для договоров на выполняемые работы; мониторинга рисков, связанных с реализацией ИТ-проектов.</p>
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	<p>ПК-5.1. Знает современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации.</p> <p>ПК-5.2. Умеет анализировать исходную информацию; проводить анкетирование и интервьюирование.</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации; навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов.</p>
ПК-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p>ПК-7.1. Знает основы современных операционных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>ПК-7.2. Умеет анализировать входную информацию и исходные данные; разрабатывать пользовательскую документацию</p> <p>ПК-7.3. Владеет способностью определять параметры, которые должны быть улучшены, и собирать исходные данные у заказчика</p>
ПК-8	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	<p>ПК-8.1. Знает современные методики тестирования разрабатываемых ИС, в том числе инструменты и методы интеграционного и модульного тестирования</p> <p>ПК-8.2. Умеет анализировать исходную информацию и исходные данные, разрабатывать регламентные документы, работать с записями по качеству</p>

		ПК-8.3. Способен обеспечивать соответствие процессов интеграционного и модульного тестирования принятым стандартам и технологиям, осуществлять анализ результатов
ПК-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-9.1. Знает теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных; инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации; устройство и функционирование современных ИС ПК-9.2. Умеет верифицировать и разрабатывать структуру баз данных ПК-9.3. Владеет навыками верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией; способен определять необходимый уровень прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к информационным системам
- методы планирования работ
- способы анализа функциональных и нефункциональных требований к информационной системе
- возможности информационных систем, основы современных операционных систем;
- языки программирования;
- способы верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС;
- методы оценки объемов и сроков выполнения работ, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС;
- специфику разработки документов;
- основы разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в ИТ-проекте;
- современные инструменты и методы управления организацией;
- методы анализа исходной информации;
- способы описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации;
- основы современных операционных систем;
- программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
- методы анализа входной информации и исходных данных;
- методы оптимизации;
- современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем;
- методы анализа исходной информации и исходных данных;
- стандарты и технологии интеграционного и модульного тестирования;
- теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных;
- модели данных;
- способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией.

уметь:

- моделировать бизнес-процессы организации;
- анализировать входную информацию и исходные документы;
- выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к информационной системе;
- использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий

организаций;

- проверять (верифицировать) архитектуру информационных систем;
- проводить проверку (верифицирование) требований к ИС, разработку структуры программного кода ИС;
- управлять содержанием проекта и коммуникациями в проекте;
- анализировать исходные данные;
- оценивать влияние изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет);
- применять методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов;
- проводить анкетирование и интервьюирование;
- собирать информацию;
- систематизировать отраслевую нормативную техническую документацию;
- разрабатывать пользовательскую документацию;
- определять параметры, которые должны быть улучшены;
- применять инструменты интеграционного и модульного тестирования;
- разрабатывать регламентные документы;
- осуществлять анализ результатов;
- применять инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации;
- верифицировать и разрабатывать структуру баз данных;
- верифицировать и разрабатывать структуру баз данных информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика.

владеть:

- основами организационной диагностики, реинжиниринга бизнес-процессов организации;
- навыками разработки необходимых документов;
- навыками устранения обнаруженных несоответствий;
- современными объектно-ориентированными языками программирования;
- навыками проектирования архитектуры информационных систем;
- навыками согласования требований к ИС с заинтересованными сторонами;
- основами бухгалтерского учета и отчетности организаций;
- навыками оценки объемов и сроков выполнения работ;
- навыками подготовки технико-экономической информации для договоров на выполняемые работы; мониторинга рисков, связанных с реализацией ИТ-проектов;
- современными подходами и стандартами автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации;
- навыками интервьюирования;
- навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов;
- навыками настройки современных операционных систем и программных средств;
- навыками работы с информацией, данными и документацией;
- навыками сбора исходных данных;
- методами интеграционного и модульного тестирования;
- навыками работы с записями по качеству;
- навыками обеспечения соответствия процессов интеграционного и модульного тестирования принятым стандартам и технологиям;
- навыками устройства и функционирования современных информационных систем;
- современными системами управления базами данных;
- навыками определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная (проектно-технологическая) практика является обязательной.

Производственная (проектно-технологическая) практика базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: имитационное моделирование, операционные системы, проектирование информационных систем, разработка программных приложений.

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, производственная (проектно-технологическая) практика представляет основу для изучения дисциплины (дисциплин): интеллектуальные информационные системы, программная инженерия, системная архитектура информационных систем.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС ВО уровня подготовки по квалификации «бакалавр».

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ, ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Объем практики: 6 зачетных единиц.

Продолжительность: 4 недели/ 216 академических часов.

4.1. Распределение объема практики по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)
1	2
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	100
Лекции (Лк)	10
Практические занятия (ПЗ)	90
Групповые (индивидуальные) консультации*	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	110
Выполнение практических заданий	10
Подготовка к зачету с оценкой	70
Подготовка и формирование отчета по практике	30
	6
III. Промежуточная аттестация:	зачет с оценкой
	100

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ раздела и темы	Наименование раздела (этапа) практики	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся*
			лекции (вводные)	практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Подготовительный этап	4	2		4
1.1.	Инструктаж по технике безопасности	2	2	-	2
1.2.	Ознакомление с рабочей программой по практике	2	-	-	2
2.	Исследовательский	142	8	60	40
2.1.	Исследование показателей деятельности организации	71	-	26	10
2.2.	Исследование ИС используемых в организации	71	-	34	30
3.	Обработка и анализ полученной информации	50	-	30	40
3.1.	Обработка полученных в ходе работы данных	30	-	20	20

3.2.	Анализ полученных данных	20	-	10	20
4	Подготовка отчета по практике	20	-	10	22
4.1.	Формирование отчета в виде табличных данных	10	-	5	11
4.2.	Формирование отчета с описательной частью и выводами	10	-	5	11
	ИТОГО	216	10	100	106

5.1. Содержание практики, структурированное по разделам и темам

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Наименование раздела и темы практики</i>	<i>Содержание учебного занятия (краткое описание теоретической части разделов и тем)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2	3	4
1.	Инструктаж по технике безопасности		
1.1.	Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с инструкцией по технике безопасности	
1.2.	Ознакомление с рабочей программой по практике	Ознакомление с условиями работы. Ознакомление с положением по практике. Правила заполнения документов.	
2.	Показатели деятельности организации		
2.1.	ИС используемые для расчета показателей деятельности	ИС адаптируемые для расчета показателей деятельности организации. Использование ИС для расчета данных.	дискуссия
3.	ИС для обработки данных	ИС для обработки расчетных данных. Анализ полученных данных.	дискуссия
3.1	Формулирование задачи по запросу потребителя	Обработка полученных данных с применением ИС	дискуссия
3.2.	Соответствие поставленной задачи полученному результату	Анализ полученных данных и обсуждение слабых и сильных сторон с преподавателем	дискуссия
4.	Подготовка отчета.	Подготовка табличных данных по заданию преподавателя	презентация
4.1.	Формирование отчета	Подготовка отчета. Обсуждение ключевых вопросов по функционированию ИС	дискуссия (2часа)
4.2.	Корректировка отчета.	Обсуждение недочетов и замечаний. Исправление ошибок.	дискуссия (2часа)

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1. Дневник практики

Дневник является обязательной формой отчетности и заполняется обучающимся (практикантом) непосредственно во время прохождения практики.

На титульном листе дневника указывается:

- Ф.И.О. , учебная группа обучающегося ПИЭ-....;
- код и наименование направления подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика;
- направленность (наименование профиля подготовки) Прикладная информатика в экономике;
- место проведения практики (полное наименование организации, предприятия и т.д.);
- период практики: _____;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета и, при необходимости, Ф.И.О. руководителя практики от производства.

При условии прохождения практики под руководством двух руководителей: от университета и от производства, на титульном листе указываются также Ф.И.О. руководителя от производства.

Содержательная часть дневника включает краткие сведения о выполняемой работе по конкретным датам с указанием объема времени (в часах), затраченного на выполнение конкретного вида работы.

Итогом заполнения дневника является заключение руководителя практики (от университета) и, при необходимости, руководителя практики от производства.

6.2. Отчет по практике

6.2.1. Требования к отчету по практике

На протяжении всего периода прохождения практики в соответствии с заданием (индивидуальным заданием), практикант знакомится с информацией, документами, собирает, обобщает и обрабатывает необходимый материал в соответствии с заданием, а затем представляет его в виде письменного отчета по практике (Отчет).

При прохождении практики выездным способом Отчет по практике должен быть заверен подписью руководителя практики от производства и печатью. К Отчету прилагается отзыв руководителя практики от производства, заверенный подписью руководителя практики от производства и печатью организации.

Структурными элементами Отчета являются:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

На титульном листе Отчета указывается:

- полное название факультета: факультет _____ и кафедры: кафедра _____;
- полное наименование организации, предприятия и т.д.(места прохождения практики);
- Ф.И.О., учебная группа обучающегося ПИЭ-.....;
- Ф.И.О. руководителя практики от университета с указанием ученой степени, ученого звания:

При условии прохождения практики под руководством двух руководителей: от университета и от производства, на титульном листе указываются также Ф.И.О. руководителя от производства.

В содержании указываются все разделы Отчета с указанием страниц.

Во введении необходимо сформулировать и описать цели и задачи практики.

В состав основной части входят следующие разделы:

- Анализ современных систем управления базами данных;
- Определение целевых показателей работы информационных систем.

- Определение параметры, которые должны быть улучшены

В заключении излагаются основные результаты прохождения практики, оценивается успешность решения поставленных задач и степень достижения цели.

Список использованных источников должен включать в себя локальные акты организации, действительно использованных при подготовке и написании отчета и состоять не менее чем из 10 позиций.

Приложения размещают в Отчет при необходимости.

Отчет должен быть выполнен аккуратно, без исправлений. Объем отчета должен составлять 20 - 30 страниц.

Выдача задания, прием и защита отчета по практике проводится в соответствии с календарным учебным графиком.

6.2.2. Примерная тематика индивидуальных заданий

1. Изучить инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к информационным системам
2. Изучить методы планирования работ;
3. Изучить способы анализа функциональных и нефункциональных требований к информационной системе;
4. Изучить устройство и функционирование современных информационных систем;
5. Изучить методы анализа исходной документации функционирования информационных систем;
6. Изучить методы сбора исходных данных у заказчика, согласования с ним предлагаемых изменений;
7. Изучить основы современных операционных систем;
8. Изучить программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
9. Изучить методы анализа входной информации и исходных данных;
10. Изучить методы оптимизации;
11. Изучить современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем;
12. Изучить методы анализа исходной информации и исходных данных;
13. Изучить стандарты и технологии интеграционного и модульного тестирования;
14. Изучить теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных;
15. Изучить модели данных;
16. Изучить способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией;
17. Изучить основы информационной безопасности организации, реинжиниринга бизнес-процессов;
18. Изучить способы установки прав доступа к файлам и папкам;
19. Изучить способы определения прав доступа для репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе информационной системы в эксплуатацию;
20. Изучить виды программного обеспечения для разработки презентаций;
21. Изучить способы презентовать результаты проектов, представить преимущества решения; современные технологии составления презентаций

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ <i>(сквозная нумерация)</i>	Наименование издания <i>(автор, заглавие, выходные данные)</i>	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, (экз./ чел.)
1	2	3	4
1.	Власенко, А.Ю. Операционные системы : учебное пособие : [16+] / А.Ю. Власенко, С.Н. Карабцев, Т.С. Рейн ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 161 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574269	1(ЭУ)	1,0
2.	Кобылянский, В.Г. Операционные системы, среды и	1(ЭУ)	1,0

	оболочки : учебное пособие : [16+] / В.Г. Кобылянский ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 80 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576354		
3	Басыня, Е.А. Системное администрирование и информационная безопасность : учебное пособие : [16+] / Е.А. Басыня ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 79 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575325	1(ЭУ)	1,0
4	Бова, В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499515	1(ЭУ)	1,0
5	Лисяк, В.В. Разработка информационных систем : учебное пособие : [16+] / В.В. Лисяк ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 97 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875	1(ЭУ)	1,0
6	Сидорова, Н.П. Базы данных: практикум по проектированию реляционных баз данных : [16+] / Н.П. Сидорова ; Технологический университет, Институт техники и цифровых технологий, Факультет инфокоммуникационных систем и технологий. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 93 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575080	1(ЭУ)	1,0
	Дополнительная литература		
7	Березовская, Е.А. Имитационное моделирование : учебное пособие / Е.А. Березовская ; Южный федеральный университет, Экономический факультет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 76 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499496	1(ЭУ)	1,0
8	Лауферман, О.В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : [16+] / О.В. Лауферман, Н.И. Лыгина ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 75 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576397	1(ЭУ)	1,0

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- Microsoft Windows Professional Russian
- Microsoft Office Russian
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security
- Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1. Описание материально-технической базы

Для проведения производственной (преддипломной) практики необходима следующая материально-техническая база:

1. Подготовительный этап: требуется мультимедийный класс (Интерактивная доска SMART Board 680i2/Unifl, Интерактивный планшет Wacom PL-720, Колонки Microlab Solo-7C, Ноутбук Samsung R610<NP-R610-FS08>, Телевизор плазменный Samsung 63 PS-63A756T1M);

2. Исследовательский этап: при выездном способе проведения производственной практики особого оборудования на предприятиях не требуется.

3. Обработка и анализ полученной информации (материала): читальный зал №1 (Оборудование 10-ПК i5-2500/H67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D); читальный зал №3 Оборудование 15-CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF);принтер HP LaserJet P3005

4. Подготовка отчета по практике: требуется мультимедийный класс (Интерактивная доска SMART Board 680i2/Unifl, Интерактивный планшет Wacom PL-720, Колонки Microlab Solo-7C, Ноутбук Samsung R610<NP-R610-FS08>, Телевизор плазменный Samsung 63 PS-63A756T1M).

9.2. Перечень баз практик

1. ПАО «Сбербанк России»;
2. ФГБОУ ВО «БрГУ»;
3. ПАО «Азиатско-Тихоокеанский Банк»;
4. ООО «Братскводсистема»;
5. МДОУ СОШ № 45;
6. Межрайонная ИФНС России №15 по Иркутской области

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Приведенные ниже методические указания раскрывают равномерность режима учебной работы в течение всего периода практики (регулярная проработка материала), ритмичность режима подготовки материала для составления отчета в течение практики, а также по подготовке выводов и заключения. Кроме этого предусматривает самостоятельный характер освоения изучаемого материала и подготовку к зачету.

10.1 Методические указания для обучающихся по выполнению практических заданий

Обучающиеся в начале занятия получают индивидуальное задание. Обучающийся выполняет задание и в ходе ответа демонстрируют формирование управленческих навыков, которые позволят повысить эффективность производственной деятельности конкретной организации.

Индивидуальное практическое задание.

Задание:

1. Провести анализ инструментов и методов выявления, согласования требований к информационным системам.
2. Провести настройку функционирование современных информационных систем;
3. Определить каким образом осуществляются разработки необходимых документов
4. Определить каким образом разрабатываются новые целевые показатели работы информационных систем и осуществляется их проверка фактического внесения изменений в информационные системы

Индивидуальное практическое задание.

Задание:

1. Рассмотреть методы планирования работ.
3. Рассмотреть методы анализа исходной документации функционирования информационных систем
4. Определить и предложить методы сбора исходных данных у заказчика, согласования с ним предлагаемых изменений.

Индивидуальное практическое задание.

Задание:

1. Рассмотреть основы современных операционных систем.
2. Рассмотреть методы оптимизации
3. Рассмотреть современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем.

Индивидуальное практическое задание.

Задание:

1. Рассмотреть теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных
2. Определить модели данных.
3. Определить способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией.

Индивидуальное практическое задание.

Задание:

1. Рассмотреть виды программного обеспечения для разработки презентаций
2. Определить способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией.
3. Сформулировать способы определения прав доступа для репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе информационной системы в эксплуатацию.

Индивидуальное практическое задание.

Задание:

1. Рассмотреть способы презентации результаты проектов, представить преимущества решения;
2. Рассмотреть программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
3. Рассмотреть способы установки прав доступа к файлам и папкам

10.2 Порядок выполнения практических заданий.

Практические задания выполняются по мере поступления необходимых для расчета данных. Выполненные практические задания формируются в отчет.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

Код компетенции	Индикатор (код и содержания)	Раздел (этап) (согласно разделу 5 РПП)	ФОС
ПК-1	ПК-1.1 Знает инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к ИС; основы организационной диагностики, реинжиниринга и моделирования бизнес-процессов организации ПК-1.2. Умеет анализировать входную информацию, исходные документы, планировать работы, разрабатывать необходимые документы ПК-1.3. Способен анализировать функциональные и нефункциональные требования к ИС, выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к ИС, устранять обнаруженное несоответствие	1. Подготовительный этап	Дневник по практике
ПК-3	ПК-3.1. Знает возможности ИС, основы современных операционных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; современные объектно-ориентированные языки программирования. ПК-3.2. Умеет кодировать на языках программирования, проверять	Исследовательский	Отчет по практике

	(верифицировать) и проектировать архитектуру ИС. ПК-3.3. Способен осуществлять верификацию структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, проверку (верифицирование) требований к ИС, разработку структуры программного кода ИС, согласование требований к ИС с заинтересованными сторонами.		
ПК-4	<p>ПК-4.1. Знает методы оценки объемов и сроков выполнения работ, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС; основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; управление содержанием проекта и коммуникациями в проекте.</p> <p>ПК-4.2. Умеет анализировать исходные данные, разрабатывать документы, оценивать объемы и сроки выполнения работ.</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в ИТ-проекте; оценки влияния изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет); подготовки технико-экономической информации для договоров на выполняемые работы; мониторинга рисков, связанных с реализацией ИТ-проектов.</p>	Исследовательский	Отчет по практике
ПК-5	ПК-5.1. Знает	Обработка и анализ	Отчет по практике

	<p>современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов; современные подходы и стандарты автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации.</p> <p>ПК-5.2. Умеет анализировать исходную информацию; проводить анкетирование и интервьюирование.</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации; навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов.</p>	полученной информации	
ПК-7	<p>ПК-7.1. Знает основы современных операционных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>ПК-7.2. Умеет анализировать входную информацию и исходные данные; разрабатывать пользовательскую документацию</p> <p>ПК-7.3. Владеет способностью</p>	Исследовательский	Отчет по практике

	определять параметры, которые должны быть улучшены, и собирать исходные данные у заказчика		
ПК-8	<p>ПК-8.1. Знает современные методики тестирования разрабатываемых ИС, в том числе инструменты и методы интеграционного и модульного тестирования</p> <p>ПК-8.2. Умеет анализировать исходную информацию и исходные данные, разрабатывать регламентные документы, работать с записями по качеству</p> <p>ПК-8.3. Способен обеспечивать соответствие процессов интеграционного и модульного тестирования принятым стандартам и технологиям, осуществлять анализ результатов</p>	Исследовательский	Отчет по практике
ПК-9	<p>ПК-9.1. Знает теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных; инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации; устройство и функционирование современных ИС</p> <p>ПК-9.2. Умеет верифицировать и разрабатывать структуру баз данных</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками верификации структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС, разработки структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией;</p>	Обработка и анализ полученной информации	Отчет по практике

	способен определять необходимый уровень прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС		
--	---	--	--

2. Вопросы к зачету с оценкой

№ п/п	Компетенции (согласно разделу 2 РПП)		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела (согласно разделу 5)
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ПК-1	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	1.Перечислите инструменты и методы выявления, согласования требований к информационным системам	Показатели деятельности организации
			2 Поясните алгоритм настройки с целью функционирование современных информационных систем	ИС для обработки данных
			3. Поясните способы анализа функциональных и нефункциональных требований к информационной системе	ИС для обработки данных
	ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	1. Поясните возможности ИС	Показатели деятельности организации
			2 Поясните основы современных операционных систем; программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	ИС для обработки данных
			3. Перечислите современные объектно-ориентированные языки программирования	ИС для обработки данных
	ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы	Раскройте методы оценки объемов и сроков выполнения работ	Показатели деятельности организации
			Перечислите инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС	
			Поясните основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	
			Раскройте процесс управления содержанием проекта и коммуникациями в проекте.	ИС для обработки данных
	ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	Перечислите современные инструменты и методы управления организацией	Показатели деятельности организации
			Поясните методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения,	

			<p>принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов</p> <p>Поясние современные подходы и стандарты автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации</p>	
	ПК-7	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	<p>1. Рассмотреть основы информационной безопасности организации, реинжиниринга бизнес-процессов</p> <p>2. Рассмотреть теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных</p> <p>3. Поясните как провести настройку функционирование современных информационных систем</p>	ИС для обработки данных
	ПК-8	Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	<p>1. Поясните современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем</p> <p>2. Поясните, каким образом разрабатываются новые целевые показатели работы информационных систем и</p> <p>3. Поясните, как осуществляется проверка фактического внесения изменений в информационные системы</p>	Показатели деятельности организации
	ПК-9	Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	<p>1. Поясните сущность теории баз данных. и</p> <p>2. Раскройте основы современных систем управления базами данных</p> <p>3. Поясните способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией</p>	ИС для обработки данных

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к информационным системам – методы планирования работ – способы анализа функциональных и 	отлично	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к информационным системам – методы планирования работ – способы анализа функциональных и нефункциональных требований к информационной системе – возможности информационных систем, основы современных

<p>нефункциональных требований к информационной системе</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности информационных систем, основы современных операционных систем; – языки программирования; – способы верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; – методы оценки объемов и сроков выполнения работ, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС; – специфику разработки документов; – основы разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в ИТ-проекте; – современные инструменты и методы управления организацией; – методы анализа исходной информации; – способы описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации; – основы современных операционных систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – методы анализа входной информации и исходных данных; – методы оптимизации; – современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем; – методы анализа исходной информации и исходных данных; – стандарты и технологии интеграционного и модульного тестирования; 		<p>операционных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – языки программирования; – способы верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; – методы оценки объемов и сроков выполнения работ, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС; – специфику разработки документов; – основы разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в ИТ-проекте; – современные инструменты и методы управления организацией; – методы анализа исходной информации; – способы описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации; – основы современных операционных систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – методы анализа входной информации и исходных данных; – методы оптимизации; – современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем; – методы анализа исходной информации и исходных данных; – стандарты и технологии интеграционного и модульного тестирования; – теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных; – модели данных; – способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – моделировать бизнес-процессы организации; – анализировать входную информацию и исходные документы; – выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к информационной системе; – использовать программные средства и платформы
--	--	---

<p>– теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных;</p> <p>– модели данных;</p> <p>– способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией.</p> <p>Уметь</p> <p>– моделировать бизнес-процессы организации;</p> <p>– анализировать входную информацию и исходные документы;</p> <p>– выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к информационной системе;</p> <p>– использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>– проверять (верифицировать) архитектуру информационных систем;</p> <p>– проводить проверку (верифицирование) требований к ИС, разработку структуры программного кода ИС;</p> <p>– управлять содержанием проекта и коммуникациями в проекте;</p> <p>– анализировать исходные данные;</p> <p>– оценивать влияние изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет);</p> <p>– применять методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля</p>		<p>инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <p>– проверять (верифицировать) архитектуру информационных систем;</p> <p>– проводить проверку (верифицирование) требований к ИС, разработку структуры программного кода ИС;</p> <p>– управлять содержанием проекта и коммуникациями в проекте;</p> <p>– анализировать исходные данные;</p> <p>– оценивать влияние изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет);</p> <p>– применять методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов;</p> <p>– проводить анкетирование и интервьюирование;</p> <p>– собирать информацию;</p> <p>– систематизировать отраслевую нормативную техническую документацию;</p> <p>– разрабатывать пользовательскую документацию;</p> <p>– определять параметры, которые должны быть улучшены;</p> <p>– применять инструменты интеграционного и модульного тестирования;</p> <p>– разрабатывать регламентные документы;</p> <p>– осуществлять анализ результатов;</p> <p>– применять инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации;</p> <p>– верифицировать и разрабатывать структуру баз данных;</p> <p>– верифицировать и разрабатывать структуру баз данных информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика.</p> <p>Владеет</p> <p>- основами организационной диагностики, реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <p>– навыками разработки необходимых документов;</p> <p>– навыками устранения обнаруженных несоответствий;</p> <p>– современными объектно-ориентированными языками программирования;</p>
---	--	--

<p>исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анкетирование и интервьюирование; – собирать информацию; – систематизировать отраслевую нормативную техническую документацию; – разрабатывать пользовательскую документацию; – определять параметры, которые должны быть улучшены; – применять инструменты интеграционного и модульного тестирования; – разрабатывать регламентные документы; – осуществлять анализ результатов; – применять инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации; – верифицировать и разрабатывать структуру баз данных; – верифицировать и разрабатывать структуру баз данных информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами организационной диагностики, реинжиниринга бизнес-процессов организации; – навыками разработки необходимых документов; – навыками устранения обнаруженных несоответствий; 		<ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования архитектуры информационных систем; – навыками согласования требований к ИС с заинтересованными сторонами; – основами бухгалтерского учета и отчетности организаций; – навыками оценки объемов и сроков выполнения работ; – навыками подготовки технико-экономической информации для договоров на выполняемые работы; мониторинга рисков, связанных с реализацией ИТ-проектов; – современными подходами и стандартами автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации; – навыками интервьюирования; – навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов; – навыками настройки современных операционных систем и программных средств; – навыками работы с информацией, данными и документацией; – навыками сбора исходных данных; – методами интеграционного и модульного тестирования; – навыками работы с записями по качеству; – навыками обеспечения соответствия процессов интеграционного и модульного тестирования принятым стандартам и технологиям; – навыками устройства и функционирования современных информационных систем; – современными системами управления базами данных; – навыками определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.
	<p>хорошо</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к информационным системам – методы планирования работ – способы анализа функциональных и нефункциональных требований к информационной системе

<ul style="list-style-type: none"> – современными объектно-ориентированными языками программирования; – навыками проектирования архитектуры информационных систем; – навыками согласования требований к ИС с заинтересованными сторонами; – основами бухгалтерского учета и отчетности организаций; – навыками оценки объемов и сроков выполнения работ; – навыками подготовки технико-экономической информации для договоров на выполняемые работы; мониторинга рисков, связанных с реализацией ИТ-проектов; – современными подходами и стандартами автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации; – навыками интервьюирования; – навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов; – навыками настройки современных операционных систем и программных средств; – навыками работы с информацией, данными и документацией; – навыками сбора исходных данных; – методами интеграционного и модульного тестирования; – навыками работы с записями по качеству; 		<ul style="list-style-type: none"> – возможности информационных систем, основы современных операционных систем; – языки программирования; – способы верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; – методы оценки объемов и сроков выполнения работ, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС; – специфику разработки документов; – основы разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в ИТ-проекте; – современные инструменты и методы управления организацией; – методы анализа исходной информации; – способы описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации; – основы современных операционных систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – методы анализа входной информации и исходных данных; – методы оптимизации; – современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем; – методы анализа исходной информации и исходных данных; – стандарты и технологии интеграционного и модульного тестирования; – теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных; – модели данных; – способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – моделировать бизнес-процессы организации; – анализировать входную информацию и исходные документы; – выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к информационной системе; – использовать программные
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> – навыками обеспечения соответствия процессов интеграционного и модульного тестирования принятым стандартам и технологиям; – навыками устройства и функционирования современных информационных систем; – современными системами управления базами данных; – навыками определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем. 		<p>средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверять (верифицировать) архитектуру информационных систем; – проводить проверку (верифицирование) требований к ИС, разработку структуры программного кода ИС; – управлять содержанием проекта и коммуникациями в проекте; – анализировать исходные данные; – оценивать влияние изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет); – применять методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов; – проводить анкетирование и интервьюирование; – собирать информацию; – систематизировать отраслевую нормативную техническую документацию; – разрабатывать пользовательскую документацию; – определять параметры, которые должны быть улучшены; – применять инструменты интеграционного и модульного тестирования; – разрабатывать регламентные документы; – осуществлять анализ результатов; – применять инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации; – верифицировать и разрабатывать структуру баз данных; – верифицировать и разрабатывать структуру баз данных информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> основами организационной диагностики, реинжиниринга бизнес-процессов организации; – навыками разработки необходимых документов; – навыками устранения обнаруженных несоответствий; – современными объектно-ориентированными языками
---	--	---

		<p>программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования архитектуры информационных систем; – навыками согласования требований к ИС с заинтересованными сторонами; – основами бухгалтерского учета и отчетности организаций; – навыками оценки объемов и сроков выполнения работ; – навыками подготовки технико-экономической информации для договоров на выполняемые работы; мониторинга рисков, связанных с реализацией ИТ-проектов; – современными подходами и стандартами автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации; – навыками интервьюирования; – навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов; – навыками настройки современных операционных систем и программных средств; – навыками работы с информацией, данными и документацией; – навыками сбора исходных данных; – методами интеграционного и модульного тестирования; <p>Не владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с записями по качеству; – навыками обеспечения соответствия процессов интеграционного и модульного тестирования принятым стандартам и технологиям; – навыками устройства и функционирования современных информационных систем; – современными системами управления базами данных; – навыками определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.
	<p>удовлетворительно</p>	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к информационным системам – методы планирования работ – способы анализа функциональных и

		<p>нефункциональных требований к информационной системе</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности информационных систем, основы современных операционных систем; – языки программирования; – способы верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; – методы оценки объемов и сроков выполнения работ, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС; – специфику разработки документов; – основы разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в ИТ-проекте; – современные инструменты и методы управления организацией; – методы анализа исходной информации; – способы описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации; – основы современных операционных систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – методы анализа входной информации и исходных данных; – методы оптимизации; – современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем; – методы анализа исходной информации и исходных данных; – стандарты и технологии интеграционного и модульного тестирования; – теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных; – модели данных; – способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – моделировать бизнес-процессы организации; – анализировать входную информацию и исходные документы; – выбирать технологии управления требованиями, осуществлять документирование собранных данных, специфицирование требований к
--	--	--

		<p>информационной системе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – проверять (верифицировать) архитектуру информационных систем; – проводить проверку (верифицирование) требований к ИС, разработку структуры программного кода ИС; – управлять содержанием проекта и коммуникациями в проекте; – анализировать исходные данные; – оценивать влияние изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет); – применять методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов; – проводить анкетирование и интервьюирование; – собирать информацию; – систематизировать отраслевую нормативную техническую документацию; – разрабатывать пользовательскую документацию; – определять параметры, которые должны быть улучшены; – применять инструменты интеграционного и модульного тестирования; – разрабатывать регламентные документы; – осуществлять анализ результатов; – применять инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации; – верифицировать и разрабатывать структуру баз данных; – верифицировать и разрабатывать структуру баз данных информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика. <p>Не владеет основами организационной диагностики, реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки необходимых документов; – навыками устранения
--	--	--

		<p>обнаруженных несоответствий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными объектно-ориентированными языками программирования; – навыками проектирования архитектуры информационных систем; – навыками согласования требований к ИС с заинтересованными сторонами; – основами бухгалтерского учета и отчетности организаций; – навыками оценки объемов и сроков выполнения работ; – навыками подготовки технико-экономической информации для договоров на выполняемые работы; мониторинга рисков, связанных с реализацией ИТ-проектов; – современными подходами и стандартами автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации; – навыками интервьюирования; – навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов; – навыками настройки современных операционных систем и программных средств; – навыками работы с информацией, данными и документацией; – навыками сбора исходных данных; – методами интеграционного и модульного тестирования; – навыками работы с записями по качеству; – навыками обеспечения соответствия процессов интеграционного и модульного тестирования принятым стандартам и технологиям; – навыками устройства и функционирования современных информационных систем; – современными системами управления базами данных; – навыками определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.
	<p>неудовлетворительно</p>	<p>Не знает</p> <ul style="list-style-type: none"> – инструменты и методы выявления, анализа, согласования требований к информационным системам

		<ul style="list-style-type: none"> – методы планирования работ – способы анализа функциональных и нефункциональных требований к информационной системе – возможности информационных систем, основы современных операционных систем; – языки программирования; – способы верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; – методы оценки объемов и сроков выполнения работ, инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС; – специфику разработки документов; – основы разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в ИТ-проекте; – современные инструменты и методы управления организацией; – методы анализа исходной информации; – способы описания и разработки модели бизнес-процессов на основе собранной у заказчика информации; – основы современных операционных систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – методы анализа входной информации и исходных данных; – методы оптимизации; – современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем; – методы анализа исходной информации и исходных данных; – стандарты и технологии интеграционного и модульного тестирования; – теорию баз данных и основы современных систем управления базами данных; – модели данных; – способы разработки структуры баз данных информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией. <p>Не умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> – моделировать бизнес-процессы организации; – анализировать входную информацию и исходные документы; – выбирать технологии управления требованиями, осуществлять
--	--	--

		<p>документирование собранных данных, специфицирование требований к информационной системе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – проверять (верифицировать) архитектуру информационных систем; – проводить проверку (верифицирование) требований к ИС, разработку структуры программного кода ИС; – управлять содержанием проекта и коммуникациями в проекте; – анализировать исходные данные; – оценивать влияние изменений в ИС на основные параметры проекта (цели, сроки, бюджет); – применять методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений, моделирования и реинжиниринга бизнес-процессов; – проводить анкетирование и интервьюирование; – собирать информацию; – систематизировать отраслевую нормативную техническую документацию; – разрабатывать пользовательскую документацию; – определять параметры, которые должны быть улучшены; – применять инструменты интеграционного и модульного тестирования; – разрабатывать регламентные документы; – осуществлять анализ результатов; – применять инструменты и методы верификации и проектирования структуры баз данных с учетом предметной области автоматизации; – верифицировать и разрабатывать структуру баз данных; – верифицировать и разрабатывать структуру баз данных информационных систем относительно архитектуры информационных систем и требований заказчика. <p>Не владеет основами организационной диагностики, реинжиниринга бизнес-процессов организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки необходимых документов;
--	--	--

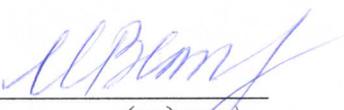
		<ul style="list-style-type: none"> – навыками устранения обнаруженных несоответствий; – современными объектно-ориентированными языками программирования; – навыками проектирования архитектуры информационных систем; – навыками согласования требований к ИС с заинтересованными сторонами; – основами бухгалтерского учета и отчетности организаций; – навыками оценки объемов и сроков выполнения работ; – навыками подготовки технико-экономической информации для договоров на выполняемые работы; мониторинга рисков, связанных с реализацией ИТ-проектов; – современными подходами и стандартами автоматизации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM) с учетом предметной области автоматизации; – навыками интервьюирования; – навыками организации согласования с заказчиком и утверждения им модели бизнес-процессов; – навыками настройки современных операционных систем и программных средств; – навыками работы с информацией, данными и документацией; – навыками сбора исходных данных; – методами интеграционного и модульного тестирования; – навыками работы с записями по качеству; – навыками обеспечения соответствия процессов интеграционного и модульного тестирования принятым стандартам и технологиям; – навыками устройства и функционирования современных информационных систем; – современными системами управления базами данных; – навыками определения необходимого уровня прав доступа к репозиторию данных о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.
--	--	---

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика от «19» сентября 2017 г. № 922

для набора 2020 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для:
- очной формы обучения от «03» февраля 2020 г. № 46,
- заочной формы обучения от «03» февраля 2020 г. № 46

Программу составил (и):

М.В. Сыгодина, доцент базовой кафедры МиИТ


(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры МиИТ

от «19» мая 2020 г., протокол №16

И.о.заведующего базовой кафедрой МиИТ



М.Ю.Вахрушева

СОГЛАСОВАНО:

И.о.заведующего базовой кафедрой МиИТ



М.Ю.Вахрушева

Рабочая программа одобрена методической комиссией ФЭиУ
от «09» июня 2020 г., протокол №10

Председатель методической комиссии факультета


(подпись)

Е.В.Трапезникова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник методического отдела



Е.А. Мотыгулина

Регистрационный № 296