

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И.Луковникова

" 14 " _____ мая 2024 г.

Производственная (преддипломная) практика

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**
Учебный план bz090302_24_ИСиТ.plx
Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль Информационные системы и технологии
Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **заочная**
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой
Вид практики Производственная
Тип практики Производственная (преддипломная) практика
Форма проведения дискретно

Распределение часов практики

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Контактная работа				
в том числе ИКР				
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216		216	216

Программу составил(и):

б.с., ст.пр. Васильева Лариса Васильевна _____

Программа практики

Производственная (преддипломная) практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

bz090302_24_ИСиТ.plx

утвержденного приказом ректора от 30.01.2024 № 32

Программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Протокол от "18" апреля 2024 г. № 10

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б. _____

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В.

"26" апреля 2024 г. протокол № 8

№ 59

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ " ____ " _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ " ____ " _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ " ____ " _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ " ____ " _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой _____

ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

1	Подготовка обучающегося к профессиональной деятельности путем самостоятельного решения реальных научно-исследовательских и/или производственных задач, а также подготовка материалов для выпускной квалификационной работы.
---	---

МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть	Б2.В.04(П)
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Использование типовых решений для построения информационных систем
2	Проектирование информационных систем
3	Системное администрирование
4	Основы процессов внедрения информационных систем
5	Производственная (технологическая) практика
6	Введение в анализ больших данных
7	Методы и технологии разработки клиент-серверных приложений
8	Деловые коммуникации
9	Корпоративные информационные системы
10	Информационная безопасность
Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:	
1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ПК-6: Способность управлять безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, проводить контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы

Знать:

Индикатор 1	ПК-6.1. Выполняет работы по управлению безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети.
-------------	--

ПК-4: Способность устанавливать и настраивать системное и прикладное ПО, осуществлять интеграцию информационной системы с существующими информационными системами заказчика

Знать:

Индикатор 1	ПК-4.1. Выполняет работы по установке и настройке системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационной системы заказчика.
-------------	--

ПК-5: Способность настраивать сетевые элементы инфокоммуникационной системы и проводить контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения

Знать:

Индикатор 1	ПК-5.1. Выполняет работы по установке, настройке и управлению сетевыми элементами инфокоммуникационной системы организации-заказчика.
-------------	---

ПК-2: Способность создавать прототип информационных систем и программный код в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем

Знать:

Индикатор 1	ПК-2.1. Выполняет работы по созданию прототипа информационной системы на базе типового решения в соответствии с требованиями заказчика.
-------------	---

ПК-1: Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств

Знать:

Индикатор 1	ПК-1.1. Знает цели и задачи проводимых исследований; отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований; методы и средства планирования и организации исследований; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки результатов.
-------------	---

ПК-3: Способен проектировать информационные системы

Знать:

Индикатор 1	ПК-3.1 Выполняет работы по установлению требований к проекту информационной системы на основе требований заказчика.
-------------	---

Индикатор 2	ПК-3.2 Разрабатывает проект информационной системы на основе современных методик проектирования
ПК-5: Способность настраивать сетевые элементы инфокоммуникационной системы и проводить контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-5.2. Осуществляет контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети.
ПК-2: Способность создавать прототип информационных систем и программный код в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-2.2. Разрабатывает код информационной системы (базы данных информационной системы), используя современные языки и технологии программирования.
ПК-4: Способность устанавливать и настраивать системное и прикладное ПО, осуществлять интеграцию информационной системы с существующими информационными системами заказчика	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-4.2. Осуществляет разработку технологий обмена данными между информационной системой и существующими информационными системами заказчика.
ПК-1: Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	
Уметь:	
Индикатор 1	ПК-1.2. Умеет применять актуальную нормативную и техническую документацию в соответствующей области; оформлять результаты исследовательских работ; применять методы проведения исследований.
ПК-6: Способность управлять безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения, проводить контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	
Уметь:	
Индикатор 1	ПК-6.2. Осуществляет контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы с использованием штатных и внешних программно-аппаратных средств контроля.
ПК-1: Способность проводить исследования на всех этапах жизненного цикла программных средств	
Владеть:	
Индикатор 1	ПК-1.3. Имеет навыки проведения исследований, составления их описаний и формулировки выводов; составления отчетов по результатам проведенных исследований; внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1	Знать:
Индикатор. 1	отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований; источники нормативной и технической документации в соответствующей области; сферы внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями; особенности информационных систем и технологий в различных областях; особенности современных технологий программирования и инструментальных средств, применяемых для разработки кодов ИС и баз данных ИС; критерии оценки качества функционирования информационной системы организации; методы интеграции информационных систем; различные методы управления сетевыми устройствами инфокоммуникационной системы организации; основные метрики производительности сетевых устройств и ПО инфокоммуникационной системы организации; специальные средства управления безопасностью сетевых устройств, применяемые в инфокоммуникационной системе организации; штатные программно-аппаратные средства, применяемые для контроля производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы организации; методы установления требований заказчика к проекту ИС; современные методики проектирования ИС.
2	Уметь:
Индикатор. 1	применять методы и средства планирования и организации исследований; выбирать рациональные средства проведения исследований; проводить исследования, составлять их описание и формулировать выводы; проводить анализ объекта внедрения информационной системы; обосновать выбор инструментальных средств для разработки кодов ИС и баз данных ИС организации; выявлять требования конечных пользователей к функциональности информационной системы; выбирать и применять инструментальные средства для разработки технологий обмена данными между информационными системами; применять специальные процедуры по управлению сетевыми устройствами инфокоммуникационной системы организации; определять базовые параметры работы сети организации (параметры, приемлемые для конечных пользователей в условиях нормальной работы); выбирать рациональный способ снижения воздействия угроз на базовые компоненты инфокоммуникационной системы организации; осуществлять контроль отклонений от номиналов производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы организации; выполнять предпроектные обследования; выбирать технологии выполнения проектных работ.

3	Владеть:
Индикатор. 1	практическими навыками проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки результатов; навыками оформления результатов исследовательских работ; навыками составления отчетов по результатам проведенных исследований; практическими навыками участия в работах по созданию прототипа информационной системы на базе типового решения в соответствии с требованиями заказчика; практическими навыками кодирования и приемами тестирования результатов кодирования; практическими навыками сопровождения информационных систем; практическими навыками разработки форматов и интерфейсов обмена данными; практическими навыками протоколирования событий, возникающих в процессе функционирования сетевых устройств и ПО инфокоммуникационной системы организации; практическими навыками оценки требуемой производительности сетевых устройств и ПО инфокоммуникационной системы организации; практическими навыками настройки параметров управления безопасностью операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы организации; практическими навыками коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы организации; навыками ведения переговоров с заказчиком; навыками участия в работах по проектированию ИС.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ						
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Ознакомление обучающихся с рабочей программой практики /Ср/	5	1		Л3.1	
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	5	0,5		Л2.4,Л3.1	
1.3	Выдача обучающимся комплекта документов для прохождения практики /Ср/	5	0,5		Л3.1	
	Раздел 2. Работа в профильной организации					
2.1	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику /Ср/	5	60	ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-3.1, ПК-3.2 ПК-4.1, ПК-4.2 ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2 Работа в малых группах
2.2	Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) /Ср/	5	60	ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-3.1, ПК-3.2 ПК-4.1, ПК-4.2 ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2
	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)					
3.1	Обработка и анализ полученной информации (материала) /Ср/	5	60	ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-3.1, ПК-3.2 ПК-4.1, ПК-4.2 ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2
3.2	Подготовка и оформление отчетных документов по практике /Ср/	5	20	ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-3.1, ПК-3.2 ПК-4.1, ПК-4.2 ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2
	Раздел 4. Заключительный этап (зачет с оценкой)					

4.1	Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой /Ср/	5	14	ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-3	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3,Л3.1	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-3.1, ПК-3.2 ПК-4.1, ПК-4.2 ПК-5.1, ПК-5.2 ПК-6.1 ПК-6.2
-----	--	---	----	-------------------------------	---	---

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1	Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)
2	Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))
3	Технология компьютерного обучения (использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностей (электронные библиотеки))
4	Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Процедура аттестации обучающегося по итогам практики

По окончании практики обучающийся сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает руководитель практики. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы обучающегося на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации руководитель практики выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно). Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из университета, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода практиканта на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контрольные вопросы и задания

При прохождении практики обучающийся должен выполнить следующие задания:

- 1) Собрать, систематизировать и проанализировать научно-техническую информацию и практические данные отечественного и зарубежного опыта по тематике ВКР с целью постановки задачи дипломного проектирования.
- 2) Согласовать с руководителем выпускной квалификационной работы тему ВКР.
- 3) Выполнить обзор и дать краткую характеристику инструментальных средств для решения поставленной задачи.
- 4) Обосновать выбор программного инструментария для решения поставленной задачи и приобрести навыки его эффективного использования.

Примерная тематика индивидуальных заданий на преддипломную практику соответствует примерной тематике ВКР, например:

- Разработка информационной системы организации.
- Применение современных информационных технологий для решения профессиональных и исследовательских задач.
- Применение Web-технологий для разработки программных продуктов и приложений.
- Проектирование информационно-вычислительных сетей.
- Создание экспертных систем.

– Исследовательская работа по научному направлению кафедры.			
Темы письменных работ			
Не предусмотрены учебным планом			
Фонд оценочных средств			
Вопросы к зачету с оценкой 1. Особенности информационных систем и технологий в различных областях. 2. Инструментальные средства разработки (адаптации) информационных систем. 3. Основные функциональные характеристики и критерии качества информационных систем. 4. Методы интеграции информационных систем. 5. Метрики производительности сетевых устройств и программного обеспечения. 6. Методы контроля использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения. 7. Принципы обеспечения информационной безопасности. 8. Средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры.			
Перечень видов оценочных средств			
Индивидуальные задания на практику. Вопросы к зачету с оценкой Отчетные документы по практике: дневник практики, отчет по практике, отзыв руководителя практики от профильной организации			
Показатели и критерии оценивания компетенций			
Код компетенции	Дескрипторы	Вид занятия, работы	Критерий оценки
ПК-6	ПК-6.1. Выполняет работы по управлению безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-4	ПК-4.1. Выполняет работы по установке и настройке системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационной системы заказчика.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

ПК-5	ПК-5.1. Выполняет работы по установке, настройке и управлению сетевыми элементами инфокоммуникационной системы организации-заказчика.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-2	ПК-2.1. Выполняет работы по созданию прототипа информационной системы на базе типового решения в соответствии с требованиями заказчика.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-1	ПК-1.1. Знает цели и задачи проводимых исследований; отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований; методы и средства планирования и организации исследований; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки результатов.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-3	ПК-3.1 Выполняет работы по установлению требований к проекту информационной системы на основе требований заказчика.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

	ПК-3.2 Разрабатывает проект информационной системы на основе современных методик проектирования	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	
ПК-5	ПК-5.2. Осуществляет контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-2	ПК-2.2. Разрабатывает код информационной системы (базы данных информационной системы), используя современные языки и технологии программирования.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-4	ПК-4.2. Осуществляет разработку технологий обмена данными между информационной системой и существующими информационными системами заказчика.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

ПК-1	ПК-1.2. Умеет применять актуальную нормативную и техническую документацию в соответствующей области; оформлять результаты исследовательских работ; применять методы проведения исследований.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-6	ПК-6.2. Осуществляет контроль производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы с использованием штатных и внешних программно-аппаратных средств контроля.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
ПК-1	ПК-1.3. Имеет навыки проведения исследований, составления их описаний и формулировки выводов; составления отчетов по результатам проведенных исследований; внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями.	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) Обработка и анализ полученной информации (материала) Подготовка и оформление отчетных документов по практике Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике

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

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.5	Абрамова Л. В. Инструментальные средства информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2013. - 118 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436131
Л1.3	Проектирование информационных систем: курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. - 150 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563326
Л1.4	Гимбицкая Л. А., Альбекова З. М. Администрирование в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. - 66 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457276
Л1.1	Абдикеев Н.М. Корпоративные информационные системы управления: учебник. - Москва, 2014. - 464 с.
Л1.6	Арсеньев Ю. Н., Давыдова Т. Ю. Управление проектами, программами [Электронный ресурс]: учебник. - Москва Берлин: Директ-Медиа, 2021. - 565 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601692
Л1.2	Хейфец А.Л., Логиновский А.Н., Буторина И.В., Васильева В.Н. Инженерная 3D-компьютерная графика: учебное пособие для бакалавров. - Москва: Юрайт, 2016. - 464 с.
Дополнительная литература	

Л2.4	Солопова В. А. Охрана труда на предприятии [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 126 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481813
Л2.1	Олифер В. Г., Олифер Н.А. Безопасность компьютерных сетей:учебник. - Москва: Горячая линия- Телеком, 2014. - 644 с.
Л2.2	Скороход С. В. Программирование на платформе 1С: предприятие 8.3 [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ростов-на-Дону/Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. - 136 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577921
Л2.3	Байдаков А. Н., Звягинцева О. С., Назаренко А. В., Запорожец Д. В., Бабкина О. Н. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 179 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484916

Учебно-методическая литература

Л3.1	Васильева Л.В. Производственная (преддипломная) практика [Электронный ресурс]:методические указания к организации и прохождению практики. - Братск: БрГУ, 2023. - 22 с. – Режим доступа: https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Информатика%20-%20Вычислительная%20техника%20-%20Программирование/Васильева%20Л.В.%20Производственная%20(преддипломная)%20практика.%20МУкПП.2023.pdf
------	--

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Э1	Курс "Введение в анализ данных". Техносфера Mail.ru Group, МГУ им. М.В. Ломоносова
Э2	Информатизация предприятия

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ПРАКТИКИ

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - доска интерактивная Smart Board SB680; Системный блок Prime Box S302, 5-135000, 16GB DOR5,Gigabyte 4060, 1TBs5 D – 15 шт.; - Монитор Asus VA24E 23,8 - 15 шт.; - принтер HP LaserJet 1000 Series; - проектор Unifri35 (Vixuiti) SmartTechnologies; - коммутатор D-Link DES-1050G. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 32/15 шт. - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1 шт.	Ср
1346	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - доска интерактивная Smart Board SB680; Системный блок Prime Box S302, 5-135000, 16GB DOR5,Gigabyte 4060, 1TBs5 D – 15 шт.; - Монитор Asus VA24E 23,8 - 15 шт.; - принтер HP LaserJet 1000 Series; - проектор Unifri35 (Vixuiti) SmartTechnologies; - коммутатор D-Link DES-1050G. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 32/15 шт. - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1 шт.	ЗачётСОц

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практика может проводиться:

- непосредственно в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «БрГУ»;
- в профильных организациях, осуществляющих деятельность по профилю программы бакалавриата, в том числе в структурных подразделениях этих организаций, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключенных между ФГБОУ ВО «БрГУ» и профильными организациями.

Выполнение индивидуального задания предполагает изучение нормативной, проектно-технологической документации, должностных инструкций организации(базы практики), использование рекомендованной учебной литературы и ресурсов сети Интернет, а также других источников научно-практической информации.

Результаты выполнения задания описываются в содержательном разделе отчета по практике.

Рекомендации по выполнению задания «Разработка (модернизация) информационной системы организации»:

- Дать общую характеристику организации, рассмотреть основные виды ее деятельности.
- Описать организационную структуру организации, функции основных структурных подразделений.
- Определить место и роль информационных систем и технологий в деятельности организации.
- Провести анализ имеющегося на предприятии аппаратно-программного комплекса обеспечения информационных процессов.
- Обосновать необходимость разработки (модернизации) информационной системы.
- Описать основные этапы разработки (направления модернизации) информационной системы.

Рекомендации по выполнению задания «Проектирование (модернизация) информационно-вычислительных сетей»:

- Дать общую характеристику организации, рассмотреть основные виды ее деятельности и организационную структуру.
- Определить место и роль информационных процессов в деятельности организации.
- Провести анализ существующей локальной вычислительной сети (ЛВС) организации.
- Обосновать необходимость модернизации ЛВС (или ее сегментов).
- Описать основные этапы разработки (направления модернизации) ЛВС (или ее сегментов).

При изучении сферы деятельности и организационной структуры организации следует акцентировать внимание на определении перечня целевых функций организации, распределении функций по подразделениям (сотрудникам), выявлении функциональных взаимодействий между подразделениями (сотрудниками).

Определение места и роли информационных систем и технологий в деятельности организации предполагает изучение внутренних и внешних информационных потоков организации на основе анализа основных задач подразделений, собираемой и регистрируемой информации, отчетности подразделений и их информационного взаимодействия с другими подразделениями и внешними контрагентами.

Изучение аппаратно-программного комплекса организации (ее структурного подразделения) следует выполнять с учетом необходимости программного и технического обеспечения информационных процессов организации в целом или ее отдельного структурного подразделения.

При выявлении недостатков, присущих существующей в организации (в ее структурном подразделении) практике применения информационных технологий, и при разработке предложений по устранению имеющихся проблем информационного обеспечения, следует исходить из потребностей субъекта управления в оперативной и аналитической информации для принятия управленческих решений.