

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

" 13 " _____ мая _____ 2024 г.

Производственная (преддипломная) практика

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**
Учебный план b010302_24_ИПОиЗИ.plx
Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Профиль Инженерия программного обеспечения и технологии защиты информации
Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **очная**
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой
Вид практики Производственная
Тип практики Производственная (преддипломная) практика
Форма проведения дискретно

Распределение часов практики

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8(4.2)		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 01.03.02 Прикладная математика и информатика (приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9)

составлена на основании учебного плана:

b010302_24_ИПОиЗИ.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: 2024-2028 уч.год

Зав. кафедрой Горохов Д.Б. _____

Председатель МКФ _____ ст. преподаватель С.В. Латушкина

Протокол от "26" апреля 2024 г. № 8

№ 55

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.02(П)
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
1	Деловые коммуникации
2	Программно-аппаратные средства защиты информации
3	Компьютерные сети
4	Системное программирование
5	Проектирование программного обеспечения
6	Средства интеграции программных модулей
7	Низкоуровневое программирование
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-2: Способен разрабатывать прототипы информационных систем

Знать:

Индикатор 1	ПК-2.1. Разрабатывает, изменяет архитектуру компьютерного программного обеспечения.
-------------	---

ПК-1: Способен проектировать компьютерное программное обеспечение

Знать:

Индикатор 1	ПК-1.1 Применяет знания языков, утилит, средств пакетного выполнения процедур при проведении исследований научного и прикладного характеров
-------------	---

ПК-4: Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов

Знать:

Индикатор 1	ПК-4.1. Выполняет работы по администрированию системы защиты информации автоматизированных систем.
-------------	--

ПК-3: Способен администрировать системы защиты информации автоматизированных систем

Знать:

Индикатор 1	ПК-3.2 Формирует и предоставляет отчетность в соответствии с установленным регламентом.
-------------	---

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

Знать:

Индикатор 1	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
-------------	--

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

Знать:

Индикатор 1	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
-------------	---

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:

Индикатор 1	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
-------------	---

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

Знать:

Индикатор 2	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
ПК-2: Способен разрабатывать прототипы информационных систем	
Знать:	
Индикатор 2	ПК-2.2. Проектирует структуры данных и базы данных.
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Индикатор 2	УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
ПК-2: Способен разрабатывать прототипы информационных систем	
Знать:	
Индикатор 3	ПК-2.3. Проектирует программные интерфейсы.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Уметь:	
Индикатор 1	УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач
ПК-1: Способен проектировать компьютерное программное обеспечение	
Уметь:	
Индикатор 1	ПК-1.2 При согласовании требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, производит анализ требований и проводит обоснование рекомендуемых решений

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1	Знать:
Индикатор. 1	основные принципы критического анализа и синтеза информации; методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы и методы системного подхода; способы достижения результатов в рамках поставленной цели; стратегии и принципы командной работы; основы психологии личности, среды, коллектива; возможности современных средств разработки программных продуктов; принципы построения и виды архитектуры компьютерного программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке компьютерного программного обеспечения; методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, и программных интерфейсов; основные требования оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения; программно-аппаратные средства защиты информации автоматизированных систем; принципы организации и структуру систем защиты программного обеспечения автоматизированных систем; основные меры по защите информации в автоматизированных системах; действующие правовые нормы, ресурсы, ограничения при решении задач в предметной области; этические нормы и основные модели организационного поведения
2	Уметь:
Индикатор. 1	осуществлять поиск информации в разных источниках; получать новые знания на основе критического анализа и синтеза информации; применять методы системного подхода для решения поставленных задач; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; анализировать альтернативные варианты; вырабатывать стратегии сотрудничества, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; использовать языки, утилиты, средства пакетного выполнения процедур; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения; применять методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных и баз данных; использовать командные средства разработки компьютерного программного обеспечения; применять при оформлении технической документации на различных стадиях жизненного цикла программного обеспечения нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты; создавать, удалять и изменять учетные записи пользователей автоматизированной системы, устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации; выбирать оптимальные способы решения задач предметной области в профессиональной деятельности с учетом действующих правовых норм, ресурсов и ограничений; учитывать интересы и возможности членов команды при обмене знаниями, умениями, опытом для достижения поставленной цели
3	Владеть:

Индикатор. 1	навыками исследования проблем предметной деятельности с применением критического анализа и синтеза;навыками выявления научных проблем предметной области и использования адекватных методов для их решения;методиками разработки цели и задач проекта; приемами планирования решения задач предметной области;навыками социального взаимодействия и оценки своей роли в команде;навыками проведения исследований научного и прикладного характера;навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения;навыками по проектированию структур данных и баз данных;навыками проектирования программных интерфейсов;навыками формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленным регламентом;навыками администрирования систем защиты информации автоматизированных систем; навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; коммуникативными навыками, способами установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе
--------------	--

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ						
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Примечания
	Раздел 1. Подготовительный этап					
1.1	Ознакомление обучающихся с рабочей программой практики /Ср/	8	1			
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Ср/	8	0,5		Л2.4	
1.3	Выдача обучающимся комплекта документов для прохождения практики /Ср/	8	0,5			
	Раздел 2. Работа в профильной организации					
2.1	Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику /Ср/	8	60	УК-1,УК-2,УК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.2 ПК-4.1
2.2	Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации) /Ср/	8	60	УК-1,УК-2,УК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.2 ПК-4.1
	Раздел 3. Обработка и анализ полученной информации (материала)					
3.1	Обработка и анализ полученной информации (материала) /Ср/	8	60	УК-1,УК-2,УК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.2 ПК-4.1
3.2	Подготовка и оформление отчетных документов по практике /Ср/	8	20	УК-1,УК-2,УК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.2 ПК-4.1
	Раздел 4. Заключительный этап (зачет с оценкой)					
4.1	Подготовка к зачету с оценкой.Сдача зачета с оценкой /Ср/	8	14	УК-1,УК-2,УК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4	Л1.1,Л1.2,Л1.3,Л1.4,Л1.5,Л1.6,Л2.1,Л2.2,Л2.3	УК-1.1 УК-1.2 УК-2.1 УК-2.2 УК-3.1 УК-3.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.2 ПК-4.1

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 телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))
3	Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностях (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. Основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. 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-2	ПК-2.1. Разрабатывает, изменяет архитектуру компьютерного программного обеспечения.	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 Применяет знания языков, утилит, средств пакетного выполнения процедур при проведении исследований научного и прикладного характеров	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 администрированию системы защиты информации автоматизированных систем.	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-3.2 Формирует и предоставляет отчетность в соответствии с установленным регламентом.	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
УК-2	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	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
УК-1	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	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
УК-3	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	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

УК-2	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	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. Проектирует структуры данных и базы данных.	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
УК-3	УК-3.2 Эффективно взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	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-2.3. Проектирует программные интерфейсы.	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

УК-1	УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач	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 При согласовании требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, производит анализ требований и проводит обоснование рекомендуемых решений	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

Л1.4	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
Л1.3	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
Л1.6	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
Л1.5	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
Л1.2	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.
Л1.1	Абдикеев Н.М. Корпоративные информационные системы управления: учебник. - Москва, 2014. - 464 с.

Дополнительная литература

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
Л2.1	Олифер В. Г., Олифер Н.А. Безопасность компьютерных сетей: учебник. - Москва: Горячая линия- Телеком, 2014. - 644 с.
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
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

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
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
1345	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 «Разработка приложения из заданной предметной области»:

- изучить компьютерные технологии, применяемые на предприятии;
- представить развернутый анализ по программному обеспечению (ПО) предприятия/организации и/или вычислительной технике (ВТ), используемые в данной предметной области в организации;
- проанализировать: наименование программного продукта (ПП) и/или вычислительной единицы, назначение, технические характеристики;
- провести сравнительный анализ с аналогами данного ПП и/или ВТ;
- сделать описание работы программного обеспечения (ПО) предприятия;
- отразить анализ предметной области применения разрабатываемого ПО;
- описать разрабатываемое программное приложение, с описанием функций и требований;
- разработать пошаговое руководство по работе с разработанной программой

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.