

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

" 16 " _____ июня _____ 2023 г.

Производственная (преддипломная) практика

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**
Учебный план b010302_23_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	
	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_23_ИПОиЗИ.plx

утвержденного приказом ректора от 17.02.2023 № 72

Программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Протокол от 21 апреля 2023 г. № 9

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В.

24 апреля 2023 г.

№ 9

№ регистрации _____
51
(методический отдел)

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ " ____ " _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение ____)

Протокол от " ____ " _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой _____

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 _____

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	Основы проектирования программных комплексов
3	Программно-аппаратные средства защиты информации
4	Средства интеграции программных модулей
5	Проектирование программного обеспечения
6	Низкоуровневое программирование
7	Системное программирование
8	Компьютерные сети
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

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
-------------	---

Уметь:

Индикатор 1	УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач
-------------	---

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-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
-------------	---

ПК-1: Способен анализировать возможности реализации требований к компьютерному программному обеспечению

Знать:

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

Уметь:

Индикатор 1	ПК-1.2 При согласовании требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, производит анализ требований и проводит обоснование рекомендуемых решений
-------------	--

ПК-2: Способен проектировать компьютерное программное обеспечение

Знать:

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

Индикатор 2	ПК-2.2. Проектирует структуры данных и базы данных.
-------------	---

Индикатор 3	ПК-2.3. Проектирует программные интерфейсы.
-------------	---

ПК-3: Способен разрабатывать программные компоненты и технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие

Знать:

Индикатор 1	ПК-3.1 Разрабатывает и согласовывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения
Индикатор 2	ПК-3.2 Формирует и предоставляет отчетность в соответствии с установленным регламентом.
ПК-4: Способен администрировать системы защиты информации автоматизированных систем	
Знать:	
Индикатор 1	ПК-4.1. Выполняет работы по администрированию системы защиты информации автоматизированных систем.
Индикатор 2	ПК-4.2. Выполняет установленные процедуры обеспечения безопасности информации с учетом требования эффективного функционирования автоматизированной системы.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

1	Знать:
Индикатор. 2	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; требования к программному обеспечению; 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; правила разработки необходимой документации, оценки необходимых ресурсов, объемов и сроков реализации, оценки рисков проекта; 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
2	Уметь:
Индикатор. 2	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; собирать и анализировать информацию о программном обеспечении для обоснования рекомендуемого решения; 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; разрабатывать и согласовывать технические спецификации на программные компоненты; 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; формировать политику безопасности программных компонентов автоматизированных систем
3	Владеть:
Индикатор. 2	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 выстраивания коммуникаций с заинтересованными сторонами в процессе реализации проекта, проведения презентаций, публичных выступлений; навыками разработки, изменения архитектуры компьютерного программного обеспечения; навыками по проектированию структур данных и баз данных; навыками проектирования программных интерфейсов; навыками осуществления взаимодействия с архитектором программного обеспечения; навыками формирования и предоставления отчетности в соответствии с установленным регламентом; навыками администрирования систем защиты информации автоматизированных систем; навыками выполнения установленных процедур обеспечения безопасности информации с учетом требования эффективного функционирования автоматизированной системы

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-3.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2
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-3.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2
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-3.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2
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-3.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-4.1 ПК-4.2
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	ПК-2.1, ПК-2.2 ПК-3.1, ПК-3.2 ПК-4.1, ПК-4.2 ПК-5.1, ПК-5.2

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. 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
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-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	
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-3	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	<p>Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику</p> <p>Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации)</p> <p>Обработка и анализ полученной информации (материала)</p> <p>Подготовка и оформление отчетных документов по практике</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой</p>	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	<p>Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику</p> <p>Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации)</p> <p>Обработка и анализ полученной информации (материала)</p> <p>Подготовка и оформление отчетных документов по практике</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой</p>	Соответствие продемонстрированных знаний, умений и навыков при защите материала отчета по практике
	ПК-1.2 При согласовании требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами, производит анализ требований и проводит обоснование рекомендуемых решений	<p>Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику</p> <p>Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации)</p> <p>Обработка и анализ полученной информации (материала)</p> <p>Подготовка и оформление отчетных документов по практике</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой</p>	
	ПК-2.1. Разрабатывает, изменяет архитектуру компьютерного программного обеспечения.	<p>Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику</p> <p>Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации)</p> <p>Обработка и анализ полученной информации (материала)</p> <p>Подготовка и оформление отчетных документов по практике</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой</p>	

<p>ПК-2.2. Проектирует структуры данных и базы данных.</p>	<p>Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику</p> <p>Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации)</p> <p>Обработка и анализ полученной информации (материала)</p> <p>Подготовка и оформление отчетных документов по практике</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой</p>	
<p>ПК-2.3. Проектирует программные интерфейсы.</p>	<p>Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику</p> <p>Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации)</p> <p>Обработка и анализ полученной информации (материала)</p> <p>Подготовка и оформление отчетных документов по практике</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой</p>	
<p>ПК-3.1 Разрабатывает и согласовывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения</p>	<p>Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику</p> <p>Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации)</p> <p>Обработка и анализ полученной информации (материала)</p> <p>Подготовка и оформление отчетных документов по практике</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой</p>	
<p>ПК-3.2 Формирует и предоставляет отчетность в соответствии с установленным регламентом.</p>	<p>Проведение исследований в рамках выполнения индивидуального задания на практику</p> <p>Участие в решении текущих производственных задач профильной организации (выполнение заданий и поручений руководителя практики от профильной организации)</p> <p>Обработка и анализ полученной информации (материала)</p> <p>Подготовка и оформление отчетных документов по практике</p> <p>Подготовка к зачету с оценкой. Сдача зачета с оценкой</p>	

	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	
	ПК-4.2. Выполняет установленные процедуры обеспечения безопасности информации с учетом требования эффективного функционирования автоматизированной системы.	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	

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	Скорород 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
1343	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: -комплект серверного оборудования для построения технической архитектуры комплекса терминальных решений в составе терминального сервера, терминальных рабочих мест и периферии в составе: - терминальный сервер Dell PowerEdge RX740XD; - тонких клиентов SmartClient Mini PC (Intel CPU J1900 1.99GHzx4, 4GB) - 15шт. - монитор Forgame Liquid Crystal Display MK27FC 27'' 1800R 1920x1080 144 Hz -15 шт. - вебкамера Logitech C920 PRO, принтер HP LaserJet 1150; - доска интерактивная сенсорная Smart Board SB480 - 1 шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт.; Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) -20/15 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.