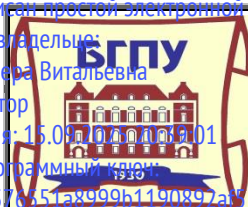


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2024 10:01
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e576551a8999b1190897a878989470420556b0c573a454e57789



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

УТВЕРЖДАЮ

**декан факультета физико-
математического образования и
технологии ФГБОУ ВО БГПУ**

Н.В. Слесаренко

«03» сентября 2024 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ
ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ**

**Направление подготовки
02.03.03 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И
АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Профиль

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята
на заседании кафедры информатики
и методики преподавания информатики
(протокол № 8 от «25» мая 2024 г.)**

Благовещенск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ	7
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.....	8
4 ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	10
5 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	10
6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	11
7 ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	12
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ.....	12
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	13
10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	13
11 ПРИЛОЖЕНИЯ.....	14

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Вид практики: производственная.

1.2 Тип практики: проектно-технологическая.

1.3 Цель и задачи практики: Целью практики является дальнейшее углубление и закрепление знаний, полученных в университете, приобретение практических навыков, направленных на решение практических задач в конкретных условиях прохождения производственной практики.

Задачами производственной практики являются:

- ознакомление с организацией (предприятием), ее структурой, основными функциями производственных и управленческих подразделений;
- изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации аппаратного и программного обеспечения информационных систем, средств вычислительной техники;
- непосредственная работа в организации с занятием должности, соответствующей специальности и квалификации студента (системный администратор, системный аналитик, программист, инженер-программист и т.д.);
- ознакомление с программными и информационными системами, используемыми в организации (предприятии) для решения организационных и управленческих задач в производственной деятельности подразделений;
- подбор и систематизация материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- получение практических навыков решения практических задач на занимаемом студентом рабочем месте;
- оформление полученных результатов в виде технической документации, презентаций и докладов на научно-технических конференциях.

В результате прохождения практики студент должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации и связанные:

- с созданием и применением средств математического обеспечения объекта разработки;
- с проектированием и/или разработкой программного обеспечения и способов администрирования информационных систем и сетей (включая глобальные).

Дополнительные задачи, которые студент должен выполнить в период прохождения производственной практики (стажёрская), определяются им совместно с руководителем практики и научным руководителем, исходя из специфики темы выпускной квалификационной работы.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП:

Формирование следующих компетенций: В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции: **УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.**

- **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, **индикаторами** достижения которой являются:

- УК-1.1 - **знает** принципы сбора, отбора и обобщения информации;
- УК-1.2 - **умеет** соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
- УК-1.3 - **имеет практический опыт** работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

- **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.

- УК-2.1 - **знает** необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы;

- УК-2.2 - **умеет** определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности;

- УК-2.3 - **имеет практический опыт** применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.

– **ОПК-1.** Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности, индикаторами достижения которой является:

- ОПК-1.1 – **обладает** базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук;

- ОПК-1.2 – **умеет** использовать их в профессиональной деятельности;

- ОПК-1.3 – **имеет навыки** выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов, индикаторами достижения которой является:

- ОПК-4.1 – **знает** основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов;

- ОПК-4.2 – **умеет** использовать их при подготовке технической документации программных продуктов;

- ОПК-4.3 – **имеет практические навыки** подготовки технической документации.

– **ОПК-5.** Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе и отечественного происхождения, индикаторами достижения которой является:

- ОПК-5.1 – **знает** методику установки и администрирования информационных систем и баз данных.

- ОПК-5.2 – **умеет** реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных.

- ОПК-5.3 – **имеет практические навыки** установки и инсталляции программных комплексов.

– **ПК-1.** Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий, индикаторами достижения которой является:

- ПК-1.1 – **обладает** базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий.

- ПК-1.2 – **умеет** находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий.

- ПК-1.3. – **имеет практический опыт** научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий.

– **ПК-2.** Способность проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности, индикаторами достижения которой является:

- ПК-2.1. – **знает** принципы построения научной работы, современные методы сбора и анализа полученного материала, способы аргументации. Владеет навыками

научных обзоров, публикаций, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований на русском и английском языках.

- ПК-2.2. – **умеет** решать научные задачи в связи с поставленной целью и в соответствии с выбранной методикой.

- ПК-2.3. – **имеет практический опыт** выступлений и научной аргументации и профессиональной.

- **ПК-3.** Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности, индикаторами достижения которой является:

- ПК-3.1 – **знает** основы интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения.

- ПК-3.2 – **владеет** навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска.

- ПК-3.3 – **решает** задачи, связанные с выбором способов использования прав на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.

- **ПК-4.** Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях; индикаторами достижения которой является:

- ПК-4.1 – **знает** современные технологии проектирования и производства программного продукта;

- ПК-4.2 – **умеет** использовать подобные технологии при создании программных продуктов;

- ПК-4.3 – **имеет практический опыт** применения подобных технологий.

- **ПК-5.** Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов., индикаторами достижения которой является:

- ПК-5.1 – **знать** современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования;

- ПК-5.2 – **уметь** использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности;

- ПК-5.3 – **иметь практический опыт** применения подобных инструментальных средств.

- **ПК-6.** Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности, индикаторами достижения которой является:

- ПК-6.1 – **знает** направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности;

- ПК-6.2 – **умеет** программировать для компьютеров с различной современной архитектурой.

- ПК-6.3 – **имеет практический опыт** выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования.

- **ПК-7.** Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений, индикаторами достижения которой является:

- ПК-7.1 – **знает** основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений.

- ПК-7.2 – **умеет** программировать в рамках этих направлений.

- ПК-7.3 – **имеет практический опыт** разработки программ в рамках этих направлений.

- **ПК-8.** Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования, индикаторами достижения которой является:

- ПК-8.1 – **знает** современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.

- ПК-8.2 – **умеет** разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.

- ПК-8.3 – **имеет практический опыт** разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.

В результате прохождения производственной практики студент должен:

знать:

- концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений;

- информационное обеспечение и информационные процессы, циркулирующие в разрабатываемой системе;

- современные операционные среды и области их и эффективного применения;

- основные принципы организации баз данных информационных систем, способы построения баз данных; основные этапы, методологию, технологию и средства проектирования информационных систем;

- технологию управления обменом информации в программном продукте;

уметь:

- использовать знания методов проектирования и производства программного продукта, принципов построения, структуры и приемов работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (ПО);

- применять современные технологии при проектировании различных информационных и автоматизированных систем;

- распределять роли при коллективной разработке программного продукта;

- ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой;

- использовать программные и технические средства информационных систем;

- создавать проекты информационной системы, включающие перспективное определение требований к системе, выбор оборудования и программного обеспечения для реализации программного продукта;

владеть:

- навыками выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях;
- использованием основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях;
- использованием современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ;
- разработкой моделирующих алгоритмов и реализацией их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования;
- методами разработки программного продукта.

1.5 Место практики в структуре ООП: Вид занятий «Производственная практика» относится к обязательной части блока Б2 (Б2.О.02(П)) основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем и опирается на знания, полученные при изучении дисциплин блока Б1. Практика организуется и проводится с целью изучения опыта создания и применения навыков программирования для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств и организаций; приобретение навыков практического решения информационных задач на конкретном рабочем месте. В период практики осуществляется непосредственная связь теоретической подготовки студента и его будущей профессиональной деятельности. Прохождение практики является этапом практического применения полученных теоретических знаний.

1.6 Способ и форма проведения практики: Способ организации практики: стационарная и выездная. Местом прохождения производственной практики являются сторонние организации, находящиеся как на территории г. Благовещенск, так и в иных населенных пунктах. Между БГПУ и предприятием заключается Договор на проведение производственной практики. Бланк договора студент получает на выпускающей кафедре, заполняет его и подписывает на предприятии. Договор, подписанный на предприятии, является документом, подтверждающим готовность данной организации обеспечить студенту возможность прохождения практики.

Студенты уже работающие по специальности, проходят практику в своих организациях. Студенты, обучающиеся по целевым договорам, проходят практику на соответствующих предприятиях. Практика проводится в восьмом семестре.

Форма проведения практики: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Практика для обучающихся с ОВЗ и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Для маломобильных студентов консультации могут проводиться в удаленном off-line или on-line режиме через систему СЭО БГПУ.

1.7 Объем практики: Учебным планом по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем предусмотрено 9 ЗЕ – 324 часа, 6 недель

2 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ

№ этапа	Наименование этапа практики/содержание этапа практики	Всего часов	Контактная работа	Самостоятельная работа	Виды работ
1	Организационный				
	Организация практики, оформление договоров, выдача индивидуального задания.	16	6	10	1. Оформление гарантийных писем от предприятий, оформление договоров с предприятиями 2. Установочная конференция
2	Основной				
	Выполнение заданий руководителя практикой на предприятии и выполнение индивидуального задания.	294	34	260	1. Организационное собрание на предприятии 2. Инструктаж по технике безопасности 3. Выполнение текущих работ 4. Выполнение индивидуального задания 5. Итоговое собрание на предприятии
3	Заключительный				
	Оформление отчетной документации.	14	4	10	1. Оформление документации для отчета 2. Оформление, сдача на проверку, проверка отчетной документации (в системе СЭО БГПУ)
	Итого	324	44	280	

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Оформление гарантийных писем от предприятий, оформление договоров с предприятиями.

Студент, на основе своих интересов и навыков, вместе с научным руководителем определяет тему ВКБР.

В соответствии с темой ВКБР студент должен выбрать предприятие, на котором будет проходить практику. Руководитель практики от университета выдает бланки гарантийных писем и договоров на прохождение практики. После этого студент должен подписать гарантийное письмо и договор у руководителя предприятия. После подписания договора руководством вуза, один экземпляр остается на кафедре.

Установочная конференция.

Инструктаж по прохождению практики проводит руководитель из числа ППС кафедры информатики и методики преподавания информатики. Преподаватель объясняет правила поведения студентов во время прохождения практики.

Студенты получают совместный график прохождения практики, в котором указаны этапы практики и сроки их выполнение. Преподаватель выдает индивидуальное задание (приложение 1) для каждого студента. Индивидуальное задание должно соответствовать работам по основному месту прохождения практики и заявленной теме ВКБР. Один экземпляр индивидуального задания, подписанного студентом, остается на кафедре.

Организационное собрание на предприятии.

На организационном собрании практиканты распределяются по рабочим местам. До них доводится режим работы. Студент обязан являться к месту прохождения практики согласно режиму работы предприятия.

Инструктаж по технике безопасности.

На рабочем месте практикант обязательно должен пройти инструктаж по технике безопасности и расписаться об этом в журнале.

Выполнение текущих работ.

Для выполнения текущих работ студент должен изучить теоретический материал из литературных источников и/или обратиться за консультацией к руководителю практики.

В процессе прохождения практики применяются следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии: наблюдение, сбор информации, выполнение практических заданий, описание полученного на практике опыта. При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение информационных и коммуникационных технологий.

Выполнение индивидуального задания.

Перед выполнением индивидуального задания необходимо изучить теоретический материал. Провести поиск имеющихся методов и способов выполнения данных работ. Провести анализ результатов поиска и выбрать наиболее подходящий для реализации. При определении методов выполнения индивидуального задания необходимо проконсультироваться у руководителя практики.

Результаты выполненного задания необходимо проанализировать на предмет оптимальности примененных методов, успешности проведенных работ.

Итоговое собрание на предприятии.

К итоговому собранию необходимо представить готовый отчет по практике в электронном виде. Руководитель практики от предприятия должен составить характеристику на практиканта, в которой охарактеризовать положительные и отрицательные качества студента и поставить оценку за практику.

Оформление документации для отчета.

В отчет должны быть включены:

1. Характеристика подразделения, в котором проводили работы.
2. Перечень работ, выполненных в период прохождения практики.
3. Результат выполненного индивидуального задания в виде полного описания.

Отчет оформляется в виде текстового файла. Текст форматируется в соответствии с требованиями Нормоконтроля и выставляется в СЭО БГПУ.

Сдача на проверку, проверка отчетной документации (в системе СЭО БГПУ).

Для получения оценки за практику студент должен сдать руководителю отчет в установленном формате и характеристику с предприятия (в бумажном варианте и с оценкой). Защита отчета производится на заключительном занятии.

Данная практика считается завершенной при условии прохождении студентом всех этапов программы практики.

4 ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Требования к составлению отчета о прохождении производственной практики

1. В ходе практики студент составляет итоговый отчет. Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы и заданий производственной практики.

2. Объем отчета – 15-20 страниц без приложения. Таблицы, схемы, диаграммы, чертежи размещаются в приложении. Список документов, литературы, нормативных и инструктивных материалов в основной объем отчета не включаются.

3. Отчет о практике должен содержать:

- титульный лист;
- оглавление (содержание);
- основную часть (характеристика подразделения, в котором проводили работы.

Перечень работ, выполненных в период прохождения практики. Результат выполненного индивидуального задания в виде полного описания.);

- приложения (при наличии);
- список использованных источников (нормативные документы, специальная литература и т.п.).

4. Отчет по практике должен быть набран на компьютере и оформлен в соответствии с требованиями Нормоконтроля. Отчет оформляется в файл и выставляется в СЭО БГПУ.

5. По окончании практики отчет сдается в СЭО БГПУ. Руководитель практики проверяет и оценивает отчет, дает заключение о полноте и качестве выполнения программы и задания по практике, а также возможности допуска к защите. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются). Регистрацию отчетов на кафедре руководитель проводит самостоятельно на основании информации из СЭО БГПУ.

5 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

5.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8.	Отчет Оценивается рубрикой в СЭО БГПУ	Низкий – до 4 баллов (неудовлетворительно)	Отчет не соответствует требованиям, индивидуальное задание не выполнено, отчет сдан с опозданием
		Пороговый – 6-7 балла (удовлетворительно)	Отчет имеет замечания по оформлению требованиям, индивидуальное задание выполнено, отчет сдан с опозданием
		Базовый – 8-9 баллов (хорошо)	Отчет соответствует требованиям, индивидуальное задание выполнено, отчет сдан вовремя, есть погрешности в оформлении отчета.
		Высокий – 10 баллов (отлично)	Отчет соответствует требованиям, индивидуальное задание выполнено, отчет сдан вовремя.

5.2 Промежуточная аттестация студентов по практике

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе прохождения практики. Формой промежуточной аттестации по практике является **зачёт с оценкой**.

В отчет включается: Характеристика подразделения, в котором проводили работы. Перечень работ, выполненных в период прохождения практики. Результат выполненного индивидуального задания в виде полного описания. Отчет представляет собой один документ, состоящий из логически соединенных частей.

Отчет представляются в систему СЭО БГПУ.

Отчет оценивается рубрикой, в которой выделены: полнота информации, оформление графического материала, логические связки между разделами, выводы по каждому разделу, анализ информации, своевременность выполнения, оформление текста, ответы на вопросы. Доля максимальной оценки за отчет в итоговой оценке 60%.

В общую оценку по практике входит оценка за отчет и оценка из характеристики от руководителя практикой на предприятии.

Для оценивания результатов прохождения практики применяется следующие критерии оценивания.

Оценка дисциплины	Рейтинговая оценка успеваемости
Отлично	85 -100 баллов
Хорошо	74-84 балла
Удовлетворительно	61-73 балла
Неудовлетворительно	до 60 баллов

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Индивидуальное задание на производственную практику выбирается совместно с руководителем практики. Темой индивидуального задания является:

Разработка модели данных (в соответствии с темой ВКБР).

В индивидуальное задание входит следующий перечень задач:

- Выполнение предпроектного обследования подразделения. Выявление объекта автоматизации.
- Выбор данных для проектирования.
- Разработка приложения.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

Используются следующие информационные технологии:

- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Электронные библиотечные системы;
- ПО на предприятии;
- пакет Microsoft Office.

7 ОСОБЕННОСТИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в разделе «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья практика организуется с учётом рекомендаций медико-социальной экспертизы. При необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером имеющихся нарушений.

8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

8.1 Литература

1. Федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» от 20.02.1995 № 24-ФЗ. Собрание законодательства РФ № 8 от 20.02.1995 оф. Изд.
2. Стандарт организации. Система менеджмента качества. Порядок написания и оформления выпускных квалификационных и курсовых работ. Нормоконтроль. (СТО 7.3.02 – 2016).
3. Галиаскаров Э. Г. Анализ и проектирование систем с использованием UML : учебное пособие для вузов / Э. Г. Галиаскаров, А. С. Воробьев. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 125 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/viewer/analiz-i-proektirovanie-sistem-s-ispolzovaniem-uml-497207> (дата обращения: 06.09.2022).
4. Гниденко И. Г. Технологии и методы программирования : учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 235 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/viewer/tehnologii-i-metody-programmirovaniya-489920> (дата обращения: 06.09.2022).
5. Зуб А. Т. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 422 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/viewer/upravlenie-proektami-489197> (дата обращения: 06.09.2022).
6. Иванова, Г.С. Технология программирования : учеб / Г.С. Иванова. – М.: Кнорус, 2011. – 333 с. (6 экз.)
7. Лаврищева Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 432 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/viewer/programmnoyaya-inzheneriya-i-tehnologii-programmirovaniya-slozhnyh-sistem-491029> (дата обращения: 06.09.2022).
8. Лаврищева Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. – 2-е изд., испр. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 280 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/viewer/programmnoyaya-inzheneriya-paradigmy-tehnologii-i-case-sredstva-491048> (дата обращения: 06.09.2022).

9. Чекмарев А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 228 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/viewer/upravlenie-it-proektami-i-processami-493916> (дата обращения: 06.09.2022).

10. Черткова Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для вузов / Е. А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 147 с. – (Высшее образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/viewer/programmnyaya-inzheneriya-vizualnoe-modelirovanie-programmnyh-sistem-491629> (дата обращения: 06.09.2022).

8.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Федеральный портал «Открытое образование». – Режим доступа : <https://openedu.ru>
2. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой документации Консорциума «Кодекс». – Режим доступа : <https://docs.cntd.ru/>

8.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Полпред (обзор СМИ). – Режим доступа: <https://polpred.com/news>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютерами с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, коммутатором для выхода в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ.

Самостоятельная работа студентов организуется на предприятиях различной формы собственности.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, Libreoffice, OpenOffice; ПО для проектирования ИС отечественного и импортного производства (Ramus, BPWin, AllFusion Process Modeler, Visio) и т.д.

Разработчик: Алутина Е.Ф., к.ф.-м.н., доцент

10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2025/2026 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2025/2026 уч. г. без изменений на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол №6 от 26.05.2025 г.).

11 ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
 образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
 факультет физико-математического образования и технологии
 Кафедра информатики и методики преподавания информатики

Утверждаю
 Зав. кафедрой _____ Е.Ф.Алутина
 «__» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
Проектно-технологическая

студента _____ курс **4** группа МО.
 (фамилия, имя, отчество студента)

Направление подготовки: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
 информационных систем, профиль «Технология программирования»

Срок прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Место прохождения практики: _____

За время прохождения производственной практики студент должен выполнить
 индивидуальную работу:

○ _____.

Задание принял к исполнению: «__» _____ 20__ г.

Срок сдачи отчета: «__» _____ 20__ г.

Студент:

 подпись

Руководитель практики:

 подпись