

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.0025 20:09:01
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e576551a8999b1190891a559d9d1f4110071a444a7084

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

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

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Вид практики: Учебная.

1.2 Тип практики: Научно-исследовательская работа.

1.3 Цель и задачи практики: Целью практики является содействие становлению компетентности бакалавров в области решения профессиональных задач.

Задачами научно-исследовательской работы является:

- осуществлять анализ научных концепций и основанных на них технических решений различными методами и приемами научного исследования;
- анализировать, синтезировать, обобщать результаты собственных исследований;
- совершенствовать умение оформлять собственную научную работу и технический проект;
- работа с компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации;
- проводить вычислительные эксперименты с целью проверки используемых математических моделей.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОП:

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

- **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.

- **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.

В результате прохождения данной учебной практики студент должен:

знать:

- предметную область исследования по тематике ВКБР;
- информационное обеспечение и информационные процессы, циркулирующие в объекте автоматизации;
- технологию управления обменом информации в автоматизируемой системе;

уметь:

- проводить предпроектное обследование объекта автоматизации, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
- создавать проекты информационной системы, включающие перспективное определение требований к программному продукту, выбор оборудования и программного обеспечения для реализации программного продукта;
- использовать программные и технические средства информационных систем;

владеть:

- техническими и программными средствами сбора, хранения, обработки и передачи информации.

1.5 Место практики в структуре ОПП: Вид занятий «Учебная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2 (Б2.В.02(У)) 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 информационных технологий и систем информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой или научной; приобретения навыков практического решения информационных задач. В период практики осуществляется непосредственная связь теоретической подготовки студента и его будущей профессиональной деятельности. Прохождение практики – является дальнейшим этапом практического применения полученных теоретических знаний.

1.6 Способ и форма проведения практики: Учебная практика проводится на базе кафедры информатики и методики преподавания информатики БГПУ в соответствии Рабочему графику (см. в системе СЭО БГПУ).

Сроки проведения: на 4 курсе в 7 семестре. Практика распределенная, проводится в течение седьмого семестра.

Руководство практикой осуществляют руководитель из числа ППС кафедры, отвечающий за общую подготовку и организацию, и проводящий непосредственную работу со студентами в группе.

1.7 Объем практики: Учебным планом по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем предусмотрено 3 ЗЕ – 108 часов, 2 недели. Контактная работа – 44 акад. часа, самостоятельная работа – 64 акад. часа.

2 СТРУКТУРА ПРАКТИКИ И ЕЁ СОДЕРЖАНИЕ

Очная форма обучения

№ этапа	Наименование этапа практики/содержание этапа практики	Всего часов	Контактная работа	Самостоятельная работа	Виды работ
1	Организационный				
	Организация практики, распределение по рабочим местам, выдача индивидуального задания.	4	4		1. Инструктаж по прохождению практики 2. Планирование практики.
2	Основной				
	Выполнение индивидуального задания.	88	38	50	1. Определение основных направлений и методов выполнения индивидуального задания. 2. Выполнение индивидуального задания 3. Анализ полученных результатов
3	Заключительный				
	Оформление отчетной документации.	16	2	14	1. Подготовка отчета по практике 2. Защита отчета по практике
Итого		108	44	64	

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Инструктаж по прохождению практики.

Инструктаж по прохождению практики проводит руководитель из числа ППС кафедры информатики и методики преподавания информатики. Преподаватель объясняет режим работы студентов во время прохождения практики. Преподаватель представляет расписание очных консультаций и организует консультации в СЭО БГПУ.

Планирование практики.

Студенты получают рабочий график прохождения практики, в котором указаны этапы практики и сроки их выполнение. Преподаватель выдает индивидуальное задание для каждого студента. Индивидуальное задание должно соответствовать теме ВКБР.

Определение основных направлений и методов выполнения 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.

Выполнение индивидуального задания.

Для успешного выполнения индивидуального задания студент должен изучить теоретический материал из литературных источников и/или обратиться за консультацией к руководителю практики. Консультации организуются очно по расписанию и заочно в СЭО БГПУ.

Анализ полученных результатов.

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

Подготовка отчета по практике.

В отчет должны быть включены:

1. Описание методов выполнения индивидуального задания.
2. Представление результатов выполненного индивидуального задания.

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

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.

Защита отчета по практике.

Защита отчета производится на заключительном занятии. На бумажном носителе сдается подпísанный бланк индивидуального задания (Приложение А).

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

4 ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Требования к составлению отчета о прохождении учебной практики

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

2. Объем отчета – 10-15 страниц без приложения. 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 (Определение основных направлений и методов выполнения индивидуального задания. 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, ПК-3, ПК-4.	Отчет Оценивается рубрикой в СЭО БГПУ	Низкий – до 4 баллов (неудовлетворительно)	Отчет не соответствует требованиям, индивидуальное задание не выполнено или выполнено частично, 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 изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **зачёт**.

В дисциплине применяется рейтинговая система оценок, организованная в СЭО БГПУ. Оценка складывается из оценок всех категорий оценочных средств (отчет). Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии.

Критерии оценивания на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- По бально-рейтинговой системе набрано 85%.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:

- По бально-рейтинговой системе менее 85%.

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:

Исследование надежности спроектированного ПО (в соответствии с темой ВКБР).

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.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий;
- 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. Горелов, Н.А. Методология научных исследований : учеб. для бакалавриата и магистратуры / Н.А. Горелов, Д.В. Круглов. – М. : Юрайт, 2015. – 289, [1] с. (5 экз.)
2. Кожухар, В.М. Основы научных исследований : учеб. пособие / В.М. Кожухар ; [гл. ред. А. Е. Илларионова ; ред. Л. Н. Юдина]. – М. : Дашков и К°, 2010. – 216 с. (5 экз.)
3. Курсовые и дипломные работы. Поиск информации, правила оформления : практическое пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, БГПУ, Науч. б-ка ; [сост. Е. Е. Л. Скрипник ; отв. ред. Н. П. Золотарева]. - 3-е изд., испр. и доп. - Благовещенск : [Изд-во БГПУ], 2007. – (5 экз.)

8.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» – Режим доступа : <http://www.edu.ru>.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: <http://www.window.edu.ru/>
3. Портал научной электронной библиотеки. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Интернет-Университет Информационных Технологий. – Режим доступа: <https://intuit.ru>

5. Сайт Государственного научно-исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций. – Режим доступа : <http://www.informika.ru>.

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – Режим доступа : <http://fcior.edu.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 занятий лекционного и семинарского типа, 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, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (методические пособия к лабораторному практикум, мультимедийные презентации).

Для проведения лабораторных работ также используется компьютерный класс, укомплектованная следующим оборудованием:

- Комплект компьютерных столов.
- Стол преподавателя
- Пюпитр
- Аудиторная доска
- Компьютеры с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением
 - Мультимедийный проектор
 - Экспозиционный экран
 - Учебно-наглядные пособия - мультимедийные презентации по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ, в лаборатории психолого-педагогических исследований и др.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, Libreoffice, OpenOffice; 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 НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
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.Алтуна
«___» _____ 20__ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ
Научно-исследовательская работа**

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

Направление подготовки: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем Срок прохождения практики:
с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Место прохождения практики: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»

За время прохождения учебной практики студент должен выполнить индивидуальную работу:

○ _____.

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

Срок сдачи отчета: «___» _____ 20__ г.

Студент:

подпись

Руководитель практики:

подпись