

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.10.2019 12:59
Уникальный программный идентификатор:
a2232a55157e576552a8099b1190842af53989420420556b01575a454e57789



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

**И.о. декана физико-математического
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

**О.А.Днепровская
«22» мая 2019 г.**

**Рабочая программа дисциплины
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

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 № 9 от «15» мая 2019 г.)**

Благовещенск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	5
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)	5
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	9
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ	19
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	19
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	19
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	20
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	20
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	22

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: формирование у студентов представления о современных подходах и методах программирования. Обеспечения базы теоретической и практической подготовки в области проектирования, разработки, тестирования и развертывания современных программных продуктов. Формирование практических навыков применения систем контроля версий программного обеспечения.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Современные технологии программирования» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 (Б1.О.33).

Для освоения дисциплины «Современные технологии программирования» используются знания, умения и виды деятельности, формируемые в процессе изучения дисциплин «Программирование», «Технология программирования Java», «Технология разработки программного обеспечения». Дисциплина «Современные технологии программирования» в профессиональной подготовке выпускника является одной из основных дисциплин, изучение которой позволит студентам выработать современный подход к качеству и содержанию компьютерных программ.

Дисциплина «Современные технологии программирования» обеспечивает раскрытие общего круга вопросов разработки программного обеспечения, организации процесса разработки, контроля версий и развертывания. В ходе изучения дисциплины разбираются основные системы сборки, тестирования и отладки, контейнеризации и развертывания.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-7.

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

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

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

- **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.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- ключевые парадигмы современного программирования;
- необходимые инструментальные средства для разработки современных программных приложений;
- инструменты и средства тестирования и отладки;
- необходимые инструментальные средства для контейнеризации и оркестровки контейнеризированных приложений

уметь:

- решать базовые задачи автоматизации;
- уметь объяснить способы и методы решения;
- самостоятельно изучать на существующих примерах программного кода способы разработки программного обеспечения;
- покрывать программный код тестами;
- развертывать приложения;

владеть:

- базовыми алгоритмами и техниками решения учебных задач программирования современными языковыми и технологическими средствами;
- навыками работы с современными системами контроля версий.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Современные технологии программирования» составляет 4 зачетные единицы (далее – ЗЕ) (144 часа).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и лабораторных работах. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 6
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторные занятия	60	60
Лекции	24	24
Лабораторные работы	36	36
Самостоятельная работа, написание курсовой работы	48	48
Вид контроля		защита курсовой работы
Вид итогового контроля	36	экзамен