

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Юльевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 2019.05.22 12:33:11
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e67a551a8799b4180492af53989420420556b0f573a454e37789



**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
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

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)	6
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	10
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ	21
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	21
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	21
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	22
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	24

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: изучение современных методов создания надежного, качественного программного обеспечения, удовлетворяющего предъявляемым к нему требованиям; формирование у студентов понимания необходимости применения данных методов в программной инженерии.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 (Б1.О.22).

Для освоения дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Программирование», «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных», «Современные технологии программирования», «Технология программирования Java». Дисциплина «Технология разработки программного обеспечения» в профессиональной подготовке выпускника обеспечивает раскрытие общего круга вопросов разработки программного обеспечения.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: УК-3, ОПК-3, ОПК-4, ПК-4:

– **УК-3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, индикаторами достижения которой является:

- УК-3.2 – **умеет** строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.

– **ОПК-3.** Способен применять современные информационные технологии, в том числе и отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения; **индикаторами достижения** которой является:

- ОПК-3.1 – **знает** основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов;

- ОПК-3.2 – **умеет** использовать их в профессиональной деятельности;

- ОПК-3.3 – **имеет практические навыки** разработки программного обеспечения.

– **ОПК-4.** Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов с использованием стандартов, норм и правил; **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.

– **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.

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

- знать:

- основные этапы и методы создания программного продукта;
- основные и вспомогательные процессы программной инженерии;
- преимущества инженерного подхода к созданию программного обеспечения;
- основные сложности, возникающие при внедрении инженерного подхода;
- историю создания и развития программной инженерии;
- связь программной инженерии с жизненным циклом программных средств;

- уметь:

- профессионально грамотно формулировать задачу программирования;
- оформлять программную документацию;
- использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач;
- выполнять необходимое тестирование, отладку или верификацию программы;
- применять информационные технологии при проектировании программного обеспечения;

- владеть:

- методами построения моделей и процессов управления проектами программных средств;
- методами проектирования программного обеспечения, инструментами и методами программной инженерии, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования;
- навыками описания программного продукта средствами языка UML.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Технология разработки программного обеспечения» составляет 4 зачетных единицы (далее – ЗЕ) (144 часа):

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и лабораторных занятиях. 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 5
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторные занятия	62	62
Лекции	28	28
Лабораторные занятия	34	34
Самостоятельная работа	46	46
Вид итогового контроля	36	экзамен