

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра Бухгалтерского учета и автоматизированной обработки информации

Рег. № ТД 05-68  
« 13 » 10 2017 г.



ФГОС 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.3.2 Проектирование программных средств в сфере таможенных услуг

38.05.02 Таможенное дело

Код и наименование направления подготовки  
основной вид деятельности: **совершение таможенных операций, применение таможенных процедур, взимание таможенных платежей и проведение таможенного контроля и иных видов государственного контроля;**  
дополнительный вид деятельности: **организационно-управленческая**  
(профиль и виды деятельности)

Курс: 2

Семестр: 3

Юридический факультет

очная  
Форма обучения

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	Очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	3/108			3
В том числе:				
<i>Контактная работа</i>	34			
Лекции	18			
Практические (семинарские) занятия	16			
<i>Самостоятельная работа, всего</i>	74			
В том числе:				
Форма контроля				
Экзамен (зачет)	зачет			3

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 38.05.02 Таможенное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от от 17.08.2015 № 850

**Программу разработал(и):**  
ст. преподаватель кафедры БУ и АОИ

\_\_\_\_\_  
(должность)



\_\_\_\_\_  
подпись

Шишина Л.Г.

\_\_\_\_\_  
ФИО

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **знать:**

- методы и способы сбора, хранения, обработки, преобразования и предоставления информации
- основные этапы процесса создания проекта программных средств;
- основные методы проектирования программных средств;

### **уметь:**

- работать с компьютером как средством управления информацией
- выбирать метод и стратегию решения практических задач;
- систематизировать и представлять внутренние и внешние данные;
- разрабатывать алгоритмы;

### **владеть:**

- навыками поиска, сбора, хранения, анализа, преобразования и передачи данных с использованием программных средств

## **1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 Проектирование программных средств сферы таможенных услуг в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
2. способностью владеть методами и средствами получения, хранения, обработки информации, навыками использования компьютерной техники, программно-информационных систем, компьютерных сетей (ОПК-3).
3. способностью организовывать сбор информации для управленческой деятельности, оценивать эффективность деятельности таможни (таможенного поста) и их структурных подразделений, анализировать качество предоставляемых услуг (ПК-25);
4. способностью осуществлять подготовку и выбор решений по управлению деятельностью таможни (таможенного поста) и их структурных подразделений (ПК-26).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОПК)
1	<b>Знать:</b>	
1.1	методы и способы сбора, хранения, обработки, преобразования и предоставления информации	ОПК3, ПК25, ПК26
1.2	основные этапы процесса создания проекта программных средств	ОПК-3
1.3	основные методы проектирования программных средств	ОПК-3
2.	<b>Уметь:</b>	
2.1	работать с компьютером как средством управления информацией	ПК25, ПК26
2.2	выбирать метод и стратегию решения практических задач	ОПК-1, ОПК-3
2.3	систематизировать и представлять внутренние и внешние данные	ОПК-1, ПК25, ПК26
2.4	разрабатывать алгоритмы	ОПК-3
3	<b>Владеть:</b>	
3.1	навыками поиска, сбора, хранения, анализа, преобразования и передачи данных с использованием программных средств	ОПК-3, ПК25, ПК26

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 Проектирование программных средств сферы таможенных услуг относится к дисциплинам по выбору.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе дисциплины «Информатика» из базовой части.

Учебная дисциплина «Проектирование программных средств сферы таможенных услуг» является предшествующей для дисциплин базовой части:

- «Основы системного анализа»;
- «Статистика»;
- «Информационные таможенные технологии»;
- «Основы документооборота в таможенных органах».

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции час	Практические занятия, час	Самостоятельная работа, час	Всего по теме, час	
<b>1.</b>	<b><i>Основы систем проектирования программных средств (ПС) информационных технологий (ИТ)</i></b>					
	Роль ИТ в таможенной деятельности.	1			1	ОПК3, ПК25, ПК26
1.1	Содержание и методы систем проектирования ПС	1			1	ОПК-1
1.2	Основные понятия систем программирования. Обзор рынка	2			2	ОПК-1, ОПК-3
<b>2.</b>	<b><i>Алгоритмизация</i></b>					
2.1	Понятие алгоритмов. Способы задания алгоритмов	1			1	ОПК-3
2.2	Виды алгоритмов	3	2	10	15	ОПК-3
2.3	Алгоритмы сложных структур	1	2	10	13	ОПК-3
2.4	Типовые алгоритмы	1	2	10	13	ОПК-3
<b>3</b>	<b><i>Программирование</i></b>					
3.1	Организация данных в системах программирования	2	2	14	18	ОПК-1, ОПК-3, ПК25, ПК26
3.2	Операторы структурного программирования	6	8	21	35	ОПК-1, ОПК-3
	Зачет			9	9	
	<b><i>Итого:</i></b>	<b><i>18</i></b>	<b><i>16</i></b>	<b><i>74</i></b>	<b><i>108</i></b>	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы.

### **3.1.Содержание отдельных разделов и тем**

#### **РАЗДЕЛ 1. Основы систем проектирования программных средств (ПС) информационных технологий (ИТ).**

##### ***Тема 1.1. Роль ИТ в таможенной деятельности***

Информационные процессы в таможенной деятельности. Организационно-функциональная модель управления таможенными органами. Анализ функционирования правовых информационных образований. Методы и способы сбора, хранения, обработки, преобразования и предоставления информации в системе управления таможенными органами. Совершенствование таможенного администрирования на основе внедрения и развитие ИТ. Программные средства ИТ в таможенной деятельности, основные направления их развития.

##### ***Тема 1.1. Содержание и методы систем проектирования ПС***

Системы проектирования ПС, понятие, содержание и методы систем проектирования ПС, основные этапы процесса создания проекта программных средств. Каноническое проектирование, понятие, цель. Состав стадий и этапов канонического проектирования.

##### ***Тема 1.2. Основные понятия систем программирования. Обзор рынка.***

Классификация программного обеспечения. Системы программирования как класс в системном программном обеспечении. Виды систем программирования, их назначение.

Рынок систем программирования. Основные классы и назначение каждого класса.

Перспективы развития систем программирования Технологии программирования. Виды технологий программирования. Перспективы развития систем программирования в зависимости от их назначения.

#### **РАЗДЕЛ 2. Алгоритмизация**

##### ***Тема 2.1. Понятие алгоритмов. Способы задания алгоритмов***

Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Актуальность свойств алгоритма. Словесно-пошаговый и графический способы задания алгоритмов. Достоинства и недостатки использования разных способов задания алгоритма в зависимости от актуальности свойств алгоритма.

### ***Тема 2.2. Виды алгоритмов***

Линейный алгоритм. Алгоритм ветвления. Виды алгоритма ветвления. Циклический алгоритм. Виды циклического алгоритма.

### ***Тема 2.3. Алгоритмы сложных структур***

Алгоритмы с вложенной структурой. Алгоритмы комбинированные.

### ***Тема 2.4. Типовые алгоритмы***

Алгоритмы нахождения суммы. Алгоритмы нахождения суммы с нарастающим результатом. Алгоритмы нахождения произведения. Алгоритмы нахождения минимального или максимального значения в заданном диапазоне. Алгоритмы нахождения количества.

## **РАЗДЕЛ 3. Программирование**

### ***Тема 3.1. Организация данных в системах программирования***

Понятие массива. Одномерный массив. Двумерный массив. Многомерный массив. Реализация типовых алгоритмов с использованием массивов.

### ***Тема 3.2. Операторы структурного программирования***

Понятие операторов языка программирования. Классификация операторов. Операторы присвоения. Операторы организации массивов. Операторы ввода-вывода. Операторы, реализующие алгоритмические структуры

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 4.1. Список основной литературы

1. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.(ЭБС)
2. Технология разработки программного обеспечения: Учеб. пос. / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; Под ред. проф. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2017. - 400 с. (ЭБС)

##### 4.2. Список дополнительной литературы

1. Введение в программирование на языке Visual C#: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 448 с. (ЭБС)
2. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке Object Pascal: Учебное пособие / Т.И. Немцова; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. - 496 с. (ЭБС)
3. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. (ЭБС)

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>
1.	Онлайн тесты, опросы, кроссворды	<a href="http://www.onlinetestpad.com/">http:// www. onlinetestpad.com/</a>
2.	Информационные технологии	<a href="http://www.rusedu.info/">http:// www.rusedu.info /</a>
3.	Электронная библиотека	<a href="http://www.razym.ru/">http://www. razym.ru/</a>
4.	Электронная библиотека (ИНФРА - М)	<a href="http://www.znanium.com">http://www.znanium.com</a>

#### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Словарь терминов для аудиторной и самостоятельной работы студентов ВУЗов очной, очно-заочной и заочной форм обучения, изучающих Информатику и Информационные системы, и технологии / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Сост.: Агафонова О.В., Андронов А.Ю., Дмитриенко А.К., Казакова И.С., Петрова Л.В., Черношейкина Н.В., Чирков С.В. – Новосибирск, 2014. – 39 с.
2. Алгоритмизация. Методические указания для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов юридического факультета изучающих Информатику, Информационные технологии, Программирование / Новосиб. гос. аграр. ун-т; Сост.:Петрова Л.В., Шишина Л.Г. – Новосибирск, 2017. – 20 с.

**4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий**

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Windows Vista Home	11	Microsoft
2.	Microsoft Office Prof (Word, Excel, Access, PowerPoint) 2003, 2007	11	Microsoft
3.	Браузер Mozilla FireFox	11	свободно распространяемая
4.	Файловый менеджер FreeCommande	11	свободно распространяемая

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
	Презентация	Основы систем программирования	20 слайдов
	Презентация	Алгоритмизация	17 слайда

## 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
А-2,	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	видеопроектор, проекционный экран, ноутбук, аудио усиливающая система, микрофоны 2 шт., экран, док-камера, доска маркерная
НК-315,	компьютерный класс: учебная аудитория для лабораторных, практических занятий, самостоятельной работы, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	11 персональных компьютеров, переносной видеопроектор, переносной проекционный экран, доска учебная, ноутбук переносной

## 6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОПК)
1	Основные понятия систем программирования Обзор рынка систем программирования	2	лекция	Проблемная лекция	ОПК-1, ОПК-3
2	Виды алгоритмов	2	лекция	Лекция вдвоём	ОПК-3
3	Организация данных в системах программирования	2	лекция	Проблемная лекция	ОПК-1, ОПК-3, ПК25, ПК26
4	Алгоритмизация типовых задач	4	Практическое занятие	Анализ конкретных ситуаций	ОПК-1, ОПК-3

## 7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система.

Форма аттестации – зачет.

*Критерии получения зачета:*

Оценка «**зачтено**» выставляется, если ответ логически и лексически грамотно изложенный, содержательный и аргументированный ответ, умение отвечать на дополнительно заданные вопросы; незначительное нарушение логики изложения материала.

Оценка «**не зачтено**» выставляется, если в ответе допущено существенное нарушение логики изложения материала, допущение не более двух ошибок в содержании задания, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неправильные ответы на дополнительно заданные вопросы.

## 8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «24» 04 2017 г. N 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры протокол от «12» 10 2017 г. № 2

Заведующий кафедрой  
(должность)



подпись

О.В.Агафонова  
ФИО

Председатель методического совета  
(должность)



подпись

Е.Л. Шабалина  
ФИО