

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.07.02 «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий»

**Объем трудоемкости:** 5 зачетных единиц (180 часов, из них – 64 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч.; практических 16 ч.; лабораторных 32 ч.; 71,8 часов самостоятельной работы; 8 часов КСР, 0,5 часов ИКР, подготовка к экзамену 35,7 часов)

### **Цель дисциплины:**

Дисциплина «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий» относится к модулю «Практико-ориентированное программирование в специальных операционных системах», направленному на подготовку высококвалифицированных кадров для предприятий оборонно-промышленного комплекса (ОПК) РФ в рамках Программы Министерства образования и науки РФ «Новые кадры ОПК».

Цель преподавания дисциплины «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий» бакалаврам 4 курса по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» состоит в формировании профессиональных компетенций, востребованных в отделах разработки и сопровождения специализированного программного обеспечения (СПО) на предприятиях ОПК, выпускающих и обслуживающих системы связи специального назначения.

### **Задачи дисциплины:**

Задачи изучения дисциплины «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий» направлены на формирование профессиональной компетенции ПК-5, ПК-19, ПК-28 с учетом специфики работы предприятий ОПК, а именно- проектирования, разработки, тестирования, отладке и документального сопровождения информационных систем управления потоками трафика на языках программирования высокого уровня.

Задачи освоения дисциплины (теоретическая, познавательная, практическая):

- а) рассмотрение общетеоретических вопросов, связанных с понятиями:
  - инструментальные платформы разработки программ на языках программирования высокого уровня и специализированное программное обеспечение (СПО) управления потоками трафика;
  - представление задач управления потоками трафика и поиск их решения с применением языков программирования высокого уровня;
  - проектирование СПО;
  - разработка СПО;
  - тестирование и отладка СПО;
  - документальное сопровождение СПО.
- б) рассмотрение области применения и тенденций развития языков программирования высокого уровня;
- в) получение практических навыков анализа и синтеза СПО на языках высокого уровня;

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина «Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий» читается в 7 семестре бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» и опирается на знания, полученные студентами при изучении дисциплины «Сети и средства управления данными» в осеннем семестре 3 курса.

Дисциплина является предшествующей для дисциплины «Модели и методы доступа к информационной среде».

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5, ПК-19, ПК-28

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-5	Способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети	Понятие «Инструментальные платформы для разработки на языках высокого уровня», представление задачи управления потоками трафика и поиск их решения с применением инструментальных платформ, этапы проектирования, разработки, тестирования и отладки СПО в соответствии	Формировать целевые требования к информационной системе управления потоками трафика, составлять проект информационной системы управления потоками трафика, разрабатывать, тестировать и проводить отладку, осуществлять документальное сопровождение информационных систем управления потоками трафика	Навыками установки, запуска и настройки инструментальных платформ, навыками программирования на с/с++ с использованием и без использования интегрированных сред разработки

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			с ГОСТ , требования к документальному сопровождению СПО		
2	ПК-19	Способностью по организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Понятие «Методика исследования надежности инструментальной платформы»	Проводить исследование надежности инструментальной платформы и приложений, создаваемых с ее использованием	Навыками оценки и повышения надежности инструментальной платформы
3	ПК-28	Умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования	Государственные (ГОСТ, ОСТ) и международные (ИСО) стандарты в области монтажа и настройки инфокоммуникационного оборудования с применением инструментальных платформ	Настраивать инфокоммуникационное оборудование с применением инструментальных платформ	Навыками конфигурирования инфокоммуникационного оборудования с помощью инструментальной платформы

**Основные разделы дисциплины:**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			КСП	Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		
						СРС	

1.	Инструментальные платформы информационных и коммуникационных технологий	50	6	6	12	3	23
2.	Инструментальная платформа Microsoft Visual Studio	50	6	6	12	3	23
3.	Документальное сопровождение программных разработок в Microsoft Visual Studio	43,8	4	4	8	2	25,8
	Подготовка к экзамену	35,7					
	ИКР (экзамен)	0,5					
	<i>Итого по дисциплине:</i>	180	16	16	32	8	71,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет-экзамен

### 5.1 Основная литература:

1. Соловьев, И.В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / И. В. Соловьев, А. А. Майоров ; [под ред. В. П. Савиных] ; Моск. гос. ун-т геодезии и картографии. - М. : Академический Проект, 2009. - 398 с. : ил. - (Gaudeamus) (Учебное пособие для высшей школы) (Фундаментальный учебник). - Библиогр. : с. 376-378. - ISBN 9785829111564 : 342.00.

2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 155 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E006A65E-B936-4856-B49E-1BA48CF1A52F](http://www.biblio-online.ru/book/E006A65E-B936-4856-B49E-1BA48CF1A52F) .

3. Огнева, М. В. Программирование на языке ++: практический курс : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 335 с. — (Серия : Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7670D7EC-AC37-4675-8EAE-DD671BC6D0E4](http://www.biblio-online.ru/book/7670D7EC-AC37-4675-8EAE-DD671BC6D0E4)

Автор РПД: Гусев А.А.  
Ф.И.О.