

**АННОТАЦИЯ**  
**Б1.В.10.01 ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА JAVA**  
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) Математика Информатика

**Объем трудоемкости: 8 зачетных единицы, 288 ч.**

**1.1 Цель освоения дисциплины**

Целью курса является изучение средств и методов программирования на языке Java для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию, как языков программирования, так и методов программирования. Целью освоения учебной дисциплины «Программирование на Java» является изучение объектно-ориентированного программирования на языке Java, способов проектирования алгоритмов работы в различной среде: консольной, оконно - графической, многопоточной, сетевой.

При этом основное внимание необходимо уделить не рассмотрению максимально широкого круга вопросов, а на получение студентами глубоких знаний по фундаментальным основам информатики, на формирование у них общего информационного мировоззрения и на развитие алгоритмического мышления.

**1.2 Задачи дисциплины**

Основными задачами курса является:

- изучение объектно-ориентированного программирования на языке Java;
- изучение способов разработки оконно - графического интерфейса программ на языке Java;
- изучение способов создания сетевых программ на языке Java;
- изучение способов создания многопоточных программ на языке Java;
- овладение современными средами разработки программ на языке Java;
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

Изучение курса позволит студентам получить теоретическую базу, необходимую для успешного усвоения материала учебных дисциплин, связанных с программированием на различных языках программирования в различных средах, а в дальнейшем для их успешной работы и решения производственных задач на ЭВМ.

Студенты должны научиться выполнять разработку программ в различных визуальных средах, разрабатываемых в поддержку современных языков программирования. Уметь пользоваться широким спектром возможностей, предоставляемых этими средами.

**1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Программирование на Java» относится к выборочной части учебного плана. Она является логически и содержательно - методически связана с такими дисциплинами как «Теоретические основы информатики», «Программирование», «Компьютерный практикум».

Данная дисциплина базируется на следующих дисциплинах: “Теоретические основы информатики”, “Программное обеспечение ЭВМ”, “Программирование”, “Системы управления базами данных”.

Знания, полученные при освоении данной дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: ОК-3, ОК-5, ПК-11, ПК-12

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия и модели неоклассической институциональной микроэкономической теории, макроэкономик и мировой экономики;</li> <li>– основные макроэкономические показатели и принципы их расчета;</li> <li>– проблематику, закономерности и экономического роста и его техногенные, социально-экономические и гуманитарные эффекты;</li> <li>– основные понятия и содержание теоретических подходов маркетинга; особенности маркетинговой деятельности в</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;</li> <li>– характеризовать экономические закономерности и тенденции;</li> <li>– выделять техногенные, социально-экономические и гуманитарные последствия экономического роста; – применять элементы и концепции маркетинга к сфере государственного и муниципального управления;</li> <li>– применять</li> </ul>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками описания и обобщения наблюдаемых экономических закономерностей и явлений, а также последствий экономического развития;</li> <li>– способность использовать экономические знания в профессиональной деятельности;</li> <li>– навыками работы с маркетинговой информацией, постановки цели и выбору путей ее достижения в сфере маркетинговой деятельности.</li> </ul>

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			сфере государственно го и муниципально го управления.	математические методы для расчета экономических показателей и анализа экономических событий и проблем.	
2	ОК-5	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	<b>Знать:</b> суть понятия «стратегия сотрудничества»; особенности поведения выделенных групп людей; нравственно-профессиональные и социальнопсихологические принципы организации деятельности членов команды; суть работы в команде; социальные, этнические, конфессиональные и межкультурные особенности взаимодействия в команде	<b>Уметь:</b> - применять методы стратегии сотрудничества для решения отдельных задач, поставленных перед группой; определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач; демонстрировать учет в социальной и учебной деятельности особенностей поведения выделенных групп людей; давать характеристику последствиям (результатам) личных действий; составлять план последовательных шагов (дорожную карту) для достижения заданного результата; демонстрировать понимание норм	<b>Владеть:</b> способность понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; способность понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности; способность предвидеть результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				и правил деятельности группы/команды, действовать в соответствии с ними; эффективно взаимодействовать со всеми членами команды, гибко варьировать свое поведение в команде в зависимости от ситуации с учетом мнений членов команды (включая критические); формулировать, высказывать и обосновывать предложения в адрес руководителя или в процессе группового обсуждения и принятия решений; согласовывать свою работу с другими членами команды	навыками эффективно взаимодействия с другими членами команды и презентации результатов работы команды
3	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	<b>Знать:</b> современное состояние, тенденции и наиболее важные проблемы развития естественных наук; основные принципы построения современных физических моделей и теорий; основные законы и уравнения современных физических теорий;	<b>Уметь:</b> ориентироваться в современной научной проблематике физики; анализировать и критически оценивать особенности развития математики и педагогики на	<b>Владеть:</b> навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			современные концепции и направления развития образования и математического образования; методы получения научного знания в современной физике; основные понятия и проблемы методологии современной математической науки и образования.	современном этапе; самостоятельно выделять проблемные направления развития математики и образования; соотносить содержание науки и содержание образования; рассматривать математическое образование как комплексную научную проблему и выявлять его основные особенности..	проблем науки и образования при решении образовательных задач; способность к развитию и совершенствованию своего научного уровня
4	ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	<b>Знать:</b> достигнуть определенного уровня умений провести научно-исследовательскую работу среди учащихся и профессиональной деятельности; -о логике и этапах исследования по теории и методике обучения математике, о соотношении теории и эксперимента при проведении исследования, о методологических характеристиках исследования; об этапах педагогического эксперимента и их организации, о методах экспериментальной работы, методах оценки результатов педагогического эксперимента;.	<b>Уметь:</b> умение вести научно-исследовательскую работу согласно плановой работе кафедры и факультета; умение самостоятельно планировать и раскрыть свою тему; формулировать положения, относящиеся к методологическим характеристикам педагогического исследования; организовать педагогический эксперимент; выделить цели и	<b>Владеть:</b> навыками исследовательской работы в области математики и методики ее обучения и воспитания;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				задачи каждого этапа экспериментальной работы, выбрать методы научного исследования, адекватные поставленным целям; -выбрать критерии оценки результатов эксперимента, применить соответствующие методы оценки результатов эксперимента.	

### Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на 5 курсе (для студентов ЗФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов						
		Всего	Контактная работа				Контроль	Самостоятельная работа
			Л	ЛР	КСР	ИКР		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основы языка Java	93	4	4				85
2	Пакет Swing	93	4	4				85
3	Сетевые средства Java	93	4	4				85
	<b>Итого по дисциплине :</b>	279	12	12				255
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				0,3		
	<i>Контроль</i>	8,7					8,7	
	<i>Всего:</i>	288	12	12		0,3	8,7	255

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

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

**Основная литература:**

1.Гаврилов, А.В. Программирование на Java. Конспект лекций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Гаврилов, С.В. Клименков, Е.А. Цопа. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2010. — 130 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43547>

2. Смоленцев, Н.К. MATLAB. Программирование на C++, C#, Java и VBA [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.К. Смоленцев. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 498 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69956>
3. Дэвид, Х. Java EE 6 и сервер приложений GlassFish 3 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Х. Дэвид ; пер. с англ. Карышева Е.Н.. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63193>