



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

ИНСТИТУТ НАУКОЕМКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине «Компьютерные технологии»  
Направление 11.04.04 Электроника и наноэлектроника  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2023

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>УК-6.1 находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p><u>Знает</u> основные принципы и особенности самоорганизации и саморазвития личности (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>Основные направления применения компьютерных технологий в области электроники и наноэлектроники.</p>
	<p><u>Умеет</u> применять основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда</p>	<p>Использовать компьютерные технологии в решении профессиональных задач.</p>
	<p><u>Владеет</u> навыками определять и реализовывать приоритеты саморазвития, способами управления своей познавательной деятельностью</p>	<p>Навыками теоретической и экспериментальной работы, позволяющими эффективно использовать компьютерные технологии в профессиональной области.</p>
<p>УК-6.2 определяет приоритеты своей деятельности и разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знает</u> основные способы определения приоритетов своей деятельности, принципы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории</p>	<p>Современное состояние науки, связанной получением и изучением новых наноструктурированных конденсированных сред и место компьютерных технологий в ней.</p>
	<p><u>Умеет</u> соотносить собственные цели и возможности с развитием избранной сферы, разрабатывать стратегию личностного и профессионального развития</p>	<p>Ставить задачи и моделировать результаты предполагаемых исследований.</p>
	<p><u>Владеет</u> навыками осуществления самооценки, расстановки приоритетов в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Навыками расчета параметров получаемых наноразмерных сред.</p>
<p>УК-6.3 планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда</p>	<p><u>Знает</u> особенности личностного и профессионального развития, способы и методы планирования траектории развития личности</p>	<p>Основные направления развития компьютерных технологий.</p>
	<p><u>Умеет</u> планировать профессиональную траекторию с учетом</p>	<p>Анализировать достигнутые результаты, выбирать наиболее</p>

	особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности	перспективные направления исследований в своей предметной области.
	<i>Владеет</i> навыками проектирования личностного и профессионального развития с учетом особенностей других видов деятельности и требований рынка труда	Навыками составления планов экспериментальной деятельности с учётом использования современных компьютерных технологий.
ОПК-4.1 демонстрирует знание расчета, проектирования, конструирования и модернизации электронной компонентной базы с использованием систем автоматизированного проектирования и компьютерных средств	<i>Знает</i> методы расчета, проектирования, конструирования и модернизации электронной компонентной базы исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Основы моделирования и проектирования в данной предметной области и в смежных областях.
	<i>Умеет</i> использовать системы автоматизированного проектирования и компьютерных средств	Анализировать и моделировать возможный результат применения нововведений из других предметных областей.
	<i>Владеет</i> навыками проектирования и применения специализированного программно-математического обеспечения для решения профессиональных задач	Программным обеспечением, необходимым для моделирования и проектирования в данной предметной области.
ОПК-4.2 выбирает прикладные программные пакеты для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности	<i>Знает</i> современные программные пакеты для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности	Основы высокоуровневых языков программирования
	<i>Умеет</i> выбирать подходящий программный продукт, понимая его достоинства и недостатки	Алгоритмизировать необходимые в профессиональной деятельности процедуры
	<i>Владеет</i> навыками использования современных программных комплексов, разработки и применения специализированного программно-математического обеспечения для проведения исследований и решения инженерных задач	Средой программирования MATLAB

### Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел 1	УК-6.1 находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития (в том числе здоровьесбережение)	<u>Знает</u> основные принципы и особенности самоорганизации и саморазвития личности (в том числе здоровьесбережение)	Написание контрольной работы (ПР-2)	Вопросы 1-8 Собеседование (УО-1)
			<u>Умеет</u> применять основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда	Тест (ПР-1)	Практические работы 1-6 Тест (ПР-1)
			<u>Владеет</u> навыками определять и реализовывать приоритеты саморазвития, способами управления своей познавательной деятельностью	Тест (ПР-1)	Практические работы 1-6 Тест (ПР-1)
1	Раздел 1	УК-6.2 определяет приоритеты своей деятельности и разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессионального развития	<u>Знает</u> основные способы определения приоритетов своей деятельности, принципы самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории	Написание контрольной работы (ПР-2)	Вопросы 8-16 Собеседование (УО-1)
			<u>Умеет</u> соотносить собственные цели и возможности с развитием избранной сферы, разрабатывать стратегию личностного и профессионального развития	Тест (ПР-1)	Практические работы 1-6 Тест (ПР-1)
			<u>Владеет</u> навыками осуществления самооценки, расстановки приоритетов в своей профессиональной деятельности	Тест (ПР-1)	Практические работы 1-6 Тест (ПР-1)
2	Раздел 2	УК-6.3	<u>Знает</u> особенности	Написание	Вопросы 16-24

		<p>планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда</p> <p>личностного и профессионального развития, способы и методы планирования траектории развития личности</p> <p><u>Умеет</u> планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности</p> <p><u>Владеет</u> навыками проектирования личностного и профессионального развития с учетом особенностей других видов деятельности и требований рынка труда</p>	<p>контрольной работы (ПР-2)</p> <p>Тест (ПР-1)</p> <p>Тест (ПР-1)</p>	<p>Собеседование (УО-1)</p> <p>Практические работы 7-10. Тест (ПР-1)</p> <p>Практические работы 7-10. Тест (ПР-1)</p>
		<p>ОПК-4.1 демонстрирует знание расчета, проектирования, конструирования и модернизации электронной базы с использованием систем автоматизированного проектирования и компьютерных средств</p> <p><u>Знает</u> методы расчета, проектирования, конструирования и модернизации электронной базы исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><u>Умеет</u> использовать системы автоматизированного проектирования и компьютерных средств</p> <p><u>Владеет</u> навыками проектирования и применения специализированного программно-математического обеспечения для решения профессиональных задач</p>	<p>Написание контрольной работы (ПР-2)</p> <p>Тест (ПР-1)</p> <p>Тест (ПР-1)</p>	<p>Вопросы 24-32 Собеседование (УО-1)</p> <p>Практические работы 7-8. Тест (ПР-1)</p> <p>Практические работы 7-8. Тест (ПР-1)</p>
		<p>ОПК-4.2 выбирает прикладные программные</p> <p><u>Знает</u> современные программные пакеты для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности</p>	<p>Написание контрольной работы (ПР-2)</p>	<p>Вопросы 25-32 Собеседование (УО-1)</p>

	пакеты для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности	<u>Умеет</u> выбирать подходящий программный продукт, понимая его достоинства и недостатки	Тест (ПР-1)	Практические работы 9-10. Тест (ПР-1)
		<u>Владеет</u> навыками использования современных программных комплексов, разработки и применения специализированного программно-математического обеспечения для проведения исследований и решения инженерных задач	Тест (ПР-1)	Практические работы 9-10. Тест (ПР-1)

### Вопросы для оценки предварительных компетенций

1. Устройство компьютера. Назначение основных функциональных блоков.
2. Оперативная память.
3. Материнская плата.
4. Чипсет.
5. Процессорные шины.
6. Последовательные интерфейсы.
7. Интерфейсы COM и SATA, разновидности и характеристики
8. Интерфейс USB, разновидности и характеристики
9. Интерфейс FireWire, разновидности и характеристики.
10. Интерфейсы VGA и DVI
11. HDMI и его беспроводные реализации
12. Интерфейс DisplayPort.
13. Дискретная и интегрированная графика. Основные компоненты дискретной видеокарты
14. Устройство графического процессора..
15. Что такое шина. Основные параметры шин.
16. Шины PCI и PCI-E.
17. Шина HT.
18. Шина QPB.
19. Шина QPI.
20. Системы на чипах.
21. Архитектуры процессоров.

- 22.Процессоры семейства Cortex
- 23.Графический адаптер. Основные компоненты. Что такое видеоконтроллер.
- 24.Характеристики графического адаптера. Сравнительные схемы CPU и GPU
- 25.Устройство мультипроцессора GPU
- 26.Графический конвейер.
- 27.Архитектура Фон Неймана и гарвардская архитектура.
- 28.Архитектуры x86-процессоров
- 29.ARM – архитектура
- 30.Архитектура STM-32
- 31.Порты ПК
- 32.Совмещение COM-USB.

В экзаменационный билет входит 3 вопроса из вышеприведенного списка.