МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Снежинский физико-технический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(СФТИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. руководителя по учебной
и научно-методической работе
_____П.О. Румянцев
«_____»_____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-2

наименование дисциплины

Направление подготовки (специальность)
09.04.04 Программная инженерия

Профиль подготовки (при его наличии)
"Проектирование информационно-технических систем и комплексов"

Квалификация (степень) выпускника магистр
(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Снежинск, 2025 г.

КОМПЕТЕНЦИЯ УК-2

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задачи профессиональной деятельности:	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	З-УК-2 Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами;
	У-УК-2 Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
	В-УК-2 Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

Блок 1. <u>Дисциплины</u>	
	<u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений:</u> Б1.В.01.01 Основы НИР и производственных процессов – 4 семестр; **Дисциплины по выбору:** Б1.В.01.ДВ.03.01 Технология разработки и управление жизненным циклом ПО – 2 семестр; Б1.В.01.ДВ.03.02 Метрология и надежность программного обеспечения – 2 семестр
Блок 2. <u>Практика</u>	
	<u>Обязательная часть:</u> Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика – 2 семестр; Б2.О.02.02(П) Эксплуатационная практика – 3 семестр **<u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений:</u>** Б2.В.02.01(Н) Научно-исследовательская работа – 4 семестр; Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика – 4 семестр
Блок 3. <u>Итоговая аттестация</u>	
	Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы– 4 семестр.

№ п/п	Вопросы	Ответы
Б1.В.01.01 Основы НИР и производственных процессов – 4семестр		
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Какие виды работ включает процесс организации производства? а) проектирование производственных систем; б) построение производственных систем; в) обеспечение функционирования производственных систем; г) совершенствование производственных систем; д) все перечисленные пункты.	д
2.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Какие цели могут быть выбраны в качестве организационных на производстве? а) повышение ритмичности и эффективности производства; б) улучшение качества продукции; в) снижение запасов товарно-материальных ценностей; г) все перечисленные пункты.	г
3.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие подразделения предприятия занимаются выпуском основной продукции или ее части?	основные
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие подразделения предприятия способствуют выпуску основной продукции или ее части, производят вспомогательные виды изделий?	вспомогательные
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какие подразделения предприятия занимаются переработкой отходов основного производства?	побочные
6.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая характеристика производственного цикла является основной?	длительность
7.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* В каком направлении идет техническое совершенствование производства? а) построение графиков комбинирования различных производственных процессов, обеспечивающих частичное совмещение во времени выполнения смежных работ и операций; б) сведения до минимума перерывов, вызванных межоперационным пролеживанием и перерывов партионности.	в

	в) внедрения нового оборудования и совершенствования технологии.	
8.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется передача предметов труда в технологической форме организации производства характеризующейся цеховой структурой?	последовательная
9.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется передача предметов труда в прямоточной форме организации производства характеризующейся линейной структурой?	параллельной
10.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется передача предметов труда в предметной форма организации производства характеризующейся ячеистой структурой?	параллельно-последовательной
11.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* В каких условиях используется метод групповой организации производства?	среднесерийного производства
Б1.В.01.ДВ.03.01 Технология разработки и управление жизненным циклом ПО – 2 семестр		
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Что такое информационная среда обработки данных? 1) Совокупность программ для обработки данных; 2) Совокупность носителей данных, используемых при обработке данных; 3) Сеть компьютеров для передачи данных; 4) База данных с информацией о пользователях.	2
2.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется логически связанная совокупность программ на носителях данных, снабженная программной документацией?	Программный продукт
3.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется способность программного средства выполнять функции без отказов в заданных условиях и времени с высокой вероятностью?	Надежность
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется совокупность методов и средств разработки ПО, включая последовательность операций и критерии оценки?	Технология программирования
5.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Основные шаги при переводе информации из одного представления в другое: 1) Анализ, проектирование, кодирование; 2) Восприятие, абстракция, формализация, реализация; 3) Тестирование, отладка, внедрение; 4) Сбор требований, документирование.	2
6.	*Прочитайте текст и запишите ответ.*	Прочность программного модуля

	Как называется степень автономности и устойчивости программного модуля к изменениям в других компонентах?	
7.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется процесс внесения изменений в ПС после внедрения (исправление ошибок, адаптация, модернизация)?	Сопровождение ПС
8.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется ревизия компонентов ПС коллегами-разработчиками для выявления ошибок?	Смежный контроль
9.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется формирование списка функций и ограничений, которым должно соответствовать ПС?	Определение требований к ПС
10.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называются формализованные критерии (надежность, производительность, удобство), которым должно соответствовать ПС?	Спецификации качества ПС
11.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется способность корректно обрабатывать некорректные входные данные и нештатные ситуации?	Устойчивость ПС
12.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется документ, определяющий функции ПС, их входные/выходные данные и поведение?	Функциональная спецификация ПС
Б1.В.01.ДВ.03.02 Метрология и надежность программного обеспечения – 2 семестр		
1.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки?	Безотказность
2.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* *Что является свойством надежности?* 1) свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования 2) свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки. 3) состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.	1
3.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений?	Измерительный метод
4.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*	3

	Что является экспертным методом определения показателей качества продукции? 1) Метод определения показателей качества продукции, осуществляемый на основе наблюдения и подсчета числа определенных событий, предметов или затрат; 2) Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе использования теоретических (или) эмпирических зависимостей показателей качества продукции от ее параметров; 3) Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе решения, принимаемого экспертами	
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется тестирование, проверяющее только входные и выходные данные?	Черный ящик
6.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой метод программирования основан на использовании функций и процедур?	Процедурное программирование
7.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Чья модель надежности базируется на статистическом контроле тестирования?	Модель Миллса
8.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая модель ЖЦ делает основной акцент на анализе рисков?	Спиральная модель
9.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Кто сформулировал 14 принципов менеджмента качества?	Уильям Деминг
10.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Чья модель надежности предполагает экспоненциальное распределение отказов?	Модель Джелински-Моранда
11.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется тестирование, проверяющее внутреннюю структуру и логику кода?	Белый ящик
12.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какой метод программирования использует классы, объекты и наследование?	ООП
Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика – 2 семестр		
1.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Перечислите формы подтверждения соответствия продукции.	Сертификация, декларирование
2.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что такое квалификация? 1) Готовность выполнять работу на высоком уровне	2

	2) Уровень профессионального мастерства 3) Деятельность за определенное вознаграждение	
3.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* По какому признаку ЭВМ делят на поколения? 1) По времени изобретения 2) По элементной базе 3) По решаемым задачам	2
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называются значения, которые могут принимать логические переменные?	Истина, ложь
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая операция дает ложь, только когда оба операнда истинны?	Штрих Шеффера
6.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая операция дает истину, только когда оба операнда ложны?	Стрелка Пирса
7.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какое окружение задает математический режим для работы с формулой (выражением), выделяет отдельную строку с отступами сверху и снизу, а также задает нумерацию формуле (выражению) в издательской системе LaTeX?	equation
Б2.О.02.02(П) Эксплуатационная практика – 3 семестр		
1.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какую основную команду MPI нужно использовать для приема сообщения?	MPI_Recv
2.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какую команду MPI нужно использовать для объединения буфера каждого процесса?	MPI_Reduce
3.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Основные шаги при переводе информации из одного представления в другое: 1) Анализ, проектирование, кодирование; 2) Восприятие, абстракция, формализация, реализация; 3) Тестирование, отладка, внедрение; 4) Сбор требований, документирование.	2
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется период от замысла до вывода из эксплуатации, включая разработку, тестирование, сопровождение?	Жизненный цикл ПС
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется документация, описывающая функции, интерфейс и поведение ПС для пользователя и разработчика?	Внешнее описание ПС
Б2.В.02.01(Н) Научно-исследовательская работа – 4 семестр		
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Что является комплексным методом оценки качества продукции?	1

	1. Метод оценки качества продукции, основанный на использовании комплексных показателей ее качества; 2. Метод оценки качества продукции, при котором значения показателей качества продукции определяют с использованием правил математической статистики; 3. Метод оценки качества продукции, основанный на использовании единичных показателей ее качества;	
2.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется метод оценки качества продукции, при котором значения показателей качества продукции определяют с использованием правил математической статистики?	Статистический метод
3.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется наработка объекта от окончания восстановления его работоспособного состояния после отказа до возникновения следующего отказа?	Наработка между отказами
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется отказ, не обнаруживаемый визуально или штатными методами и средствами контроля и диагностирования, но выявляемый при проведении технического обслуживания или специальными методами диагностики?	Скрытый отказ
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется способность программного средства взаимодействовать с другими системами и пользователями через стандартизированные интерфейсы?	Коммуникабельность
Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика – 4 семестр		
1.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называется величина, обратная такту поточной линии?	темп
2.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Дайте правильное определения понятию Жизненный цикл изделия. а) время от начала подготовки производства изделия до начала его эксплуатации; б) время от начала оформления идеи изделия до окончания физического существования последнего экземпляра этого изделия; в) время от начала оформления идеи изделия до окончания подготовки производства на выпуск изделия на заводе-изготовителе серийной продукции.	б
3.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.*	а

	Какое определение является верным для Научно-Исследовательским Работам (НИР)? а) комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания/модернизации продукции; б) комплекс работ по разработке КД и ТД на опытный образец продукции, изготовлению и испытаниям опытного образца (установочной партии) продукции, выполняемых при создании (модернизации) нового вида продукции по ТЗ; в) комплекс работ по созданию технологии производства (изготовления) новых веществ, материалов и (или) технологических процессов и технической документации на них.	
4.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Какие классы документов работают с научными статьями в издательской системе LaTeX? 1) Slides и beamer 2) Proc и article 3) Book и letter	2
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая команда LaTeX задает раздел или параграф в документе?	\section
Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы - 4 семестр		
1.	*Прочитайте текст, выберите правильный вариант ответа.* Что такое ручная имитация внешнего описания ПС? 1) Тестирование вручную; 2) Моделирование поведения ПС на бумаге или в уме для проверки корректности спецификации; 3) Демонстрация пользователю; 4) Отладка кода.	2
2.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Что делает команда \singlespacing в издательской системе LaTeX?	Задает одинарный междустрочный интервал
3.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какая роль HTML в веб приложении?	Описание структуры
4.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Какую основную команду MPI нужно использовать для посылки сообщения?	MPI_Send
5.	*Прочитайте текст и запишите ответ.* Как называют исследования, которые изучают объективные явления и закономерности, открывают принципиально новые пути преобразования природы, общества, производственных сил, создания техники и технологии будущего, использования новых источников энергии?	фундаментальные