

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ОБНИНСКИЙ ИНСТИТУТ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ - филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ
(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)**

ТЕХНИКУМ ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Утверждено
Ученый совет ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол № 25.1 от 27.01.2025 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО – ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ**

текущего и промежуточного контроля успеваемости

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

профессионального модуля

ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей

Направление подготовки
(специальность)

09.02.07 Информационные системы и
программирование

Квалификация (степень) выпускника

специалист по информационным
системам

Форма обучения

очная

Комплект контрольно-измерительных материалов по учебной практике разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-разработчик:

Техникум ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Одобрено на заседании предметной цикловой комиссии информационных технологий

«21» января 2025 года, № протокола 5

Председатель предметной цикловой комиссии _____ (А.Ю. Мамонов)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	4
2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	8
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	9

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ

Результатом прохождения учебной практики является овладение обучающимися **общими** компетенциями (ОК)

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

и **профессиональными** компетенциями (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

Сформированность вышеперечисленных компетенций предполагает следующие результаты прохождения учебной практики по ПМ.01 *Осуществление интеграции программных модулей.*

Компетенция	Планируемые результаты	Наименование оценочного средства
ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованы поставленные цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватна оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	<i>Индивидуальное задание Отчет</i>

ОК 2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использованы различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	<i>Индивидуальное задание Отчет</i>
ОК 3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Продемонстрирована ответственность за принятые решения; Обоснован самоанализ и скорректированы результаты собственной работы;	<i>Индивидуальное задание Отчет</i>
ОК 4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Осуществлено взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснован анализ работы членов команды (подчиненных)	<i>Индивидуальное задание Отчет</i>
ОК 5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Продемонстрирована грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	<i>Индивидуальное задание Отчет</i>
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Продемонстрировано соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	<i>Индивидуальное задание Отчет</i>
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Осуществлено эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; Продемонстрированы знания и использованы ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности	<i>Индивидуальное задание Отчет</i>
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использованы средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<i>Индивидуальное задание Отчет</i>

<p>ОК 9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Знает: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умеет: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p><i>Индивидуальное задание Отчет</i></p>
<p>ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>Уметь: Анализировать проектную и техническую документацию;</p> <p>Иметь практический опыт: разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации;</p>	<p><i>Индивидуальное задание Отчет</i></p>
<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Знать: основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>Уметь: организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнеспроцессов; определять источники и приемники данных; проводить сравнительный анализ;</p> <p>Иметь практический опыт: интеграции модулей в программное обеспечение.</p>	<p><i>Индивидуальное задание Отчет</i></p>
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p>	<p>Знать: основы верификации и аттестации программного обеспечения; виды и варианты интеграционных решений; современные технологии и инструменты интеграции; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;</p> <p>Уметь: выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace).</p> <p>Иметь практический опыт: отладки программных модулей.</p>	<p><i>Индивидуальное задание Отчет</i></p>

<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения</p>	<p>Знать: основы верификации и аттестации программного обеспечения; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы отладочных классов; Уметь: оценивать размер минимального набора тестов; Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; Иметь практический опыт: разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля; разработки тестовых сценариев программного средств.</p>	<p><i>Индивидуальное задание Отчет</i></p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам</p>	<p>Знает: стандарты качества программной документации;</p>	<p><i>Индивидуальное задание Отчет</i></p>
<p>кодирования</p>	<p>основы организации инспектирования и верификации. Уметь: Разрабатывать элементы программного модуля в соответствии с требованиями; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: Инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	ПК, ОК	Наименование темы	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	5	6
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. 	ОК.01- 09 ПК 2.1. - 2.5.	Технология разработки программного обеспечения. Инструментальные средства разработки программного обеспечения. Осуществление интеграции программных модулей	Выполнение производственных заданий, наблюдение за их выполнением и оценка результатов выполнения производственных заданий	Дифференцированный зачет (защита отчета по итогам практики)

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Промежуточная аттестация практики состоит из публичной защиты обучаемого выполненной работы и оценки Отчета на соответствие установленным требованиям.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике. После зачета по практике студент сдает экзамен по профессиональному модулю. Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие неудовлетворительную оценку за практику, не допускаются к экзамену по профессиональному модулю.

Если у студента в аттестационном листе и/или характеристике не освоена хотя бы одна компетенция, предусмотренная программой практики, то студент не допускается к защите, и оценка «неудовлетворительно» выставляется за всю практику в целом.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или неявка на промежуточную аттестацию по практике без уважительных причин признаются академической задолженностью.

Обучающиеся, не ликвидировавшие академическую задолженность по практике, подлежат отчислению в установленном порядке.

Обучающимся, не прошедшим практику по уважительным причинам, предоставляется возможность пройти практику в свободное от учебы время. Индивидуальный перенос сроков практики по уважительным причинам осуществляется в соответствии с приказом директора. Основанием для приказа о переносе является заявление обучающегося, согласованное председателем предметно-цикловой комиссии и документы, обосновывающие причины необходимости переноса сроков практики. Приказом определяется место и время повторного прохождения практики.

Обучающиеся, не прошедшие учебную практику или получившие неудовлетворительную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным ниже.

Критерии оценки образовательных результатов студента на *дифференцированном зачете* по практике

Оценка дифференцированного зачета	Критерии оценки образовательных результатов
«отлично»	выставляется, если ответы на поставленные вопросы, отражают достаточно высокий уровень знания основных проблем и методов их решения, а также понимает практическое значение проверяемых компетенций
«хорошо»	выставляется, если ответы на поставленные вопросы, отражают хороший уровень знания основных проблем и методов их решения, а также понимает практическое значение проверяемых компетенций
«удовлетворительно»	выставляется, если ответы на поставленные вопросы, отражают слабый уровень знания основных проблем
«неудовлетворительно»	не представил ответов на поставленные вопросы