Текущий контроль проводится преподавателем в течение лабораторных работ. Обучение по междисциплинарным курсам, учебной и производственной практикам завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачёта и других форм промежуточной аттестации.

Итоговой формой контроля является квалификационный экзамен по профессиональному модулю  $\Pi M.01$  «Осуществление интеграции программных модулей».

программири модулени.	Формы и методы
Результаты обучения	контроля и оценки
(освоенные умения, усвоенные знания)	результатов обучения
Иметь практический опыт:	
- разработки требований к программным модулям на	Лабораторные занятия.
основе анализа проектной и технической документации на	
предмет взаимодействия компонент;	Опросы на лабораторных
- интеграции модулей в программное обеспечение;	занятиях.
- отладке программных модулей;	
- разрабатывать тестовые наборы и тестовые сценарии	Отчет о прохождении
для программного обеспечения;	практики.
- инспектирования компонент программного	TC C
обеспечения на предмет соответствия стандартам	Контрольная работа.
кодирования;	2
уметь:	Зачет.
- формулировать требования к программным модулям	2 guarra a augurañ
на основе анализа проектной и технической документации	Зачет с оценкой
на предмет взаимодействия компонент;	Экзамен.
- осуществлять интеграцию модулей в программное	Экзимен.
обеспечение;	Экзамен по модулю
- использовать методы для получения кода с заданной	Sksumen no mooysio
функциональностью и степенью качества;	
- формировать тестовые наборы данных и	
разрабатывать тестовые сценарии для программного	
обеспечения;	
- использовать выбранную систему контроля версий;	
знать:	
- модели процесса разработки программного	
обеспечения; - основные принципы процесса разработки	
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;	
- основные подходы к интегрированию программных	
модулей;	
- способы отладки программного модуля с	
использованием специализированных программных	
средств;	
- способы осуществления разработки тестовых	
наборов и тестовых сценариев для программного	
обеспечения;	
- основы верификации и аттестации программного	
обеспечения.	

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по

разделам)

Код и наименование		
профессиональных и		
общих компетенций,	Критерии оценки	Методы оценки
формируемых в рамках		
модуля		
МДК.01.01. Технология	разработки программного обеспечения	1
ПК 2.1 Разрабатывать	Оценка «отлично» - разработан и	Экзамен/зачет в
требования к	обоснован вариант интеграционного	форме
программным модулям	решения с помощью графических	собеседования:
на основе анализа	средств среды разработки, указано	- практическое
проектной и	хотя бы одно альтернативное решение;	задание по
технической	бизнес-процессы учтены в полном	формированию
документации на	объеме; вариант оформлен в полном	требований к
предмет	соответствии с требованиями	программным
взаимодействия	стандартов; результаты верно	модулям в
компонент	сохранены в системе контроля версий.	соответствии с
	Оценка «хорошо» - разработана и	техническим
	прокомментирована архитектура	заданием.
	варианта интеграционного решения с	Защита отчетов по
	помощью графических средств, учтены	практическим и
	основные бизнес-процессы; вариант	лабораторным
	оформлен в соответствии с	работам.
	требованиями стандартов; результаты	Интерпретация ре-
	сохранены в системе контроля версий.	зультатов
	Оценка « <b>удовлетворительно</b> » -	наблюдений за дея-
	разработана и архитектура варианта	тельностью обу-
	интеграционного решения с помощью	чающегося в про-
	графических средств, учтены основные	цессе практики
	бизнес-процессы с незначительными	
	упущениями; вариант оформлен в	
	соответствии с требованиями	
	стандартов с некоторыми	
	отклонениями; результат сохранен в	
	системе контроля версий.	
ПК 2.4 Осуществлять	Оценка «отлично» - обоснован размер	Экзамен/зачет в
разработку тестовых	тестового покрытия, разработан	форме
наборов и тестовых	тестовый сценарий и тестовые пакеты	собеседования:
сценариев для	в соответствии с этим сценарием в	практическое задание
программного	соответствии с минимальным	по разработке
обеспечения	размером тестового покрытия,	тестовых сценариев и
	выполнено тестирование интеграции и	наборов для заданных
	ручное тестирование, выполнено	видов тестирования и
	тестирование с применением инструментальных средств, выявлены	выполнение
	ошибки системных компонент (при	тестирования.
	наличии), заполнены протоколы	Защита отчетов по
	тестирования.	практическим и
	Гестирования. Оценка « <b>хорошо</b> »- обоснован размер	лабораторным
	тестового покрытия, разработан	работам
	тестовый сценарий и тестовые пакеты	Интерпретация ре-
	тестовый сцепарии и тестовые пакеты	1 per per audin pe

в соответствии с этим сценарием, выполнено тестирование, выполнено тестирование, выполнено тестирование с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования. Оценка «удовлетворительно»-определен размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты, выполнено тестирование интеграции и ручное тестирование, частично выполнено тестирование с применением инструментальных средств, частично заполнены протоколы тестирования.

зультатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

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

Оценка «отлично» продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены все имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «хорошо» продемонстрировано знание стандартов кодирования более чем одного языка программирования, выявлены существенные имеющиеся несоответствия стандартам в предложенном коде. Оценка «удовлетворительно» продемонстрировано знание стандартов кодирования языка программирования, выявлены некоторые несоответствия стандартам в предложенном коде.

Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инспектированию программного кода Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

## МДК.01.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализирована его архитектура, архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций в том числе

Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по обеспечению интеграции заданного модуля в предложенный программный проект

Защита отчетов по практическим и лабораторным

с созданием классов-исключений (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка, транспортные протоколы и форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля и дополнительная обработка исключительных ситуаций (при необходимости); определены качественные показатели полученного проекта; результат интеграции сохранен в системе контроля версий.

Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана

модуля; выбраны способы форматирования данных и организована их постобработка,

проекта с применением

верная версия проекта, его архитектура доработана для интеграции нового

форматы сообщений обновлены (при необходимости); выполнена отладка

инструментальных средств среды; выполнена доработка модуля (при необходимости); результат интеграции сохранен в системе контроля версий. работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей проекта и выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; проанализирована и сохранена отладочная информация; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в полном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - в системе контроля

Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по выполнению отладки программного модуля.

Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

версий выбрана верная версия проекта; протестирована интеграция модулей Интерпретация репроекта и выполнена отладка проекта с зультатов применением инструментальных наблюдений за деясредств среды; выполнена условная тельностью обукомпиляция проекта в среде чающегося в проразработки; определены качественные цессе практики показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта; выполнена отладка проекта с применением инструментальных средств среды; выполнена условная компиляция проекта в среде разработки; определены качественные показатели полученного проекта в достаточном объеме; результаты отладки сохранены в системе контроля версий. ПК 2.5 Производить Оценка «отлично» -Экзамен/зачет в инспектирование продемонстрировано знание форме компонент стандартов кодирования более чем собеседования: программного одного языка программирования, практическое задание обеспечения на выявлены все имеющиеся по инспектированию предмет соответствия несоответствия стандартам в программного кода стандартам предложенном коде. кодирования Оценка «хорошо» продемонстрировано знание Защита отчетов по стандартов кодирования более чем практическим и одного языка программирования, лабораторным выявлены существенные имеющиеся работам несоответствия стандартам в предложенном коде. Интерпретация Оценка «удовлетворительно» результатов продемонстрировано знание наблюдений за стандартов кодирования языка деятельностью программирования, выявлены обучающегося в некоторые несоответствия стандартам процессе практики в предложенном коде. МДК.01.03. Математическое моделирование

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

Оценка «отлично» - обоснован размер тестового покрытия, разработан тестовый сценарий и тестовые пакеты в соответствии с этим сценарием в соответствии с минимальным размером тестового покрытия, выполнено тестирование интеграции и

Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке тестовых сценариев и наборов для заданных

	AVIIII O TOTAL AND	DILHOD MOOMY CONSTITUTE OF
	ручное тестирование, выполнено	видов тестирования и
	тестирование с применением инструментальных средств, выявлены	выполнение
	ошибки системных компонент (при	тестирования.
	наличии), заполнены протоколы	
	тестирования.	
	Оценка « <b>хорошо</b> »- обоснован размер	Защита отчетов по
	тестового покрытия, разработан	практическим и
	тестовый сценарий и тестовые пакеты	лабораторным
	в соответствии с этим сценарием,	работам
	выполнено тестирование интеграции и	Интерпретация ре-
	ручное тестирование, выполнено	зультатов
	тестирование с применением	наблюдений за дея-
	инструментальных средств, заполнены	тельностью обу-
	протоколы тестирования.	чающегося в про-
	Оценка «удовлетворительно»-	цессе практики
	определен размер тестового покрытия,	
	разработан тестовый сценарий и	
	тестовые пакеты, выполнено	
	тестирование интеграции и ручное	
	тестирование, частично выполнено	
	тестирование с применением	
	инструментальных средств, частично	
ПСО Л	заполнены протоколы тестирования.	
ПК 2.5 Производить	Оценка «отлично» -	Экзамен/зачет в
инспектирование	продемонстрировано знание	форме
компонент	стандартов кодирования более чем	собеседования:
программного обеспечения на	одного языка программирования, выявлены все имеющиеся	практическое задание
предмет соответствия	несоответствия стандартам в	по инспектированию
стандартам	предложенном коде.	программного кода
кодирования.	Оценка « <b>хорошо</b> » -	
	продемонстрировано знание	Защита отчетов по
	стандартов кодирования более чем	
	одного языка программирования,	практическим и лабораторным
	выявлены существенные имеющиеся	работам
	несоответствия стандартам в	Интерпретация ре-
	предложенном коде.	зультатов
	Оценка « <b>удовлетворительно</b> » -	наблюдений за дея-
	продемонстрировано знание	тельностью обу-
	стандартов кодирования языка	чающегося в про-
	программирования, выявлены	цессе практики
	некоторые несоответствия стандартам	
OV 01 Profession	в предложенном коде.	Duarantina
ОК 01. Выбирать	– обоснованность постановки цели,	Экспертное
способы решения задач профессиональной	выбора и применения методов и	наблюдение за
профессиональной деятельности,	способов решения профессиональных	выполнением работ
применительно к	задач;	
различным контекстам.	- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения	
Passin india Konteketam.	профессиональных задач	
ОК 02. Осуществлять	- использование различных	
OR 02. OCYMECIBIAID	попользование различных	<u>l</u>

	T	T
поиск, анализ и	источников, включая электронные	
интерпретацию	ресурсы, медиаресурсы, Интернет-	
информации,	ресурсы, периодические издания по	
необходимой для	специальности для решения	
выполнения задач	профессиональных задач	
профессиональной		
деятельности.		
ОК 03. Планировать и	- демонстрация ответственности за	
реализовывать	принятые решения	
собственное	- обоснованность самоанализа и	
профессиональное и	коррекция результатов собственной	
личностное развитие.	работы;	
ОК 04. Работать в	- взаимодействовать с обучающимися,	
коллективе и команде,	преподавателями и мастерами в ходе	
эффективно	обучения, с руководителями учебной и	
взаимодействовать с	производственной практик;	
коллегами,	- обоснованность анализа работы	
руководством,	членов команды (подчиненных)	
клиентами.		
ОК 05. Осуществлять	Демонстрировать грамотность устной	
устную и письменную	и письменной речи, - ясность	
коммуникацию на	формулирования и изложения мыслей	
государственном языке		
с учетом особенностей		
социального и		
культурного контекста.		
ОК 06. Проявлять	- соблюдение норм поведения во время	
гражданско-	учебных занятий и прохождения	
патриотическую	учебной и производственной практик,	
позицию,	- соблюдение стандартов	
демонстрировать	антикоррупционного поведения	
осознанное поведение		
на основе		
традиционных		
общечеловеческих		
ценностей, применять		
стандарты		
антикоррупционного		
поведения.		
ОК 07. Содействовать	- эффективное выполнение правил ТБ	
сохранению	во время учебных занятий, при	
окружающей среды,	прохождении учебной и	
ресурсосбережению,	производственной практик;	
эффективно	- демонстрация знаний и	
действовать в	использование ресурсосберегающих	
чрезвычайных	технологий в профессиональной	
ситуациях.	деятельности	
ОК 08. Использовать	- эффективность использовать средств	
средства физической	физической культуры для сохранения и	
культуры для	укрепления здоровья при выполнении	
сохранения и	профессиональной деятельности.	
укрепления здоровья в	1	

	T
процессе	
профессиональной	
деятельности и	
поддержания	
необходимого уровня	
физической	
подготовленности.	
ОК 09. Использовать	- эффективность использования
информационные	информационно-коммуникационных
технологии в	технологий в профессиональной
профессиональной	деятельности согласно формируемым
деятельности.	умениям и получаемому практическому
OK 10 H	опыту;
ОК 10. Пользоваться	- эффективность использования в
профессиональной	профессиональной деятельности
документацией на	необходимой технической
государственном и	документации, в том числе на
иностранном языках.	английском языке.
ОК 11. Использовать	-эффективно использовать знания по
знания по финансовой	финансовой грамотности,
грамотности,	- эффективно планировать
планировать	предпринимательскую деятельность в
предпринимательскую	профессиональной сфере при
деятельность в	проведении работ по конструированию
профессиональной	сетевой инфраструктуры
сфере.	