

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования*
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

_____ Шапорова З.Е.

«21» _____ марта _____ 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт Экономики и управления АПК

Кафедра Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем

Направление: по специальности **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

Квалификация выпускника Специалист по информационным системам

Дисциплина:

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Красноярск 2023

Составитель(и): Брит Анна Александровна, канд. физ-мат. наук
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

_____ «__» _____ 202__ г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины: Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ФОС обсужден на заседании кафедры «Информационные технологии и математическое обеспечение информационных систем»

протокол № 7 «20» марта 2023г.

Зав. кафедрой ИТ и МОИС Бронов С.А., д.т.н., доцент

_____ «20» » марта 2023г.

ФОС принят методической комиссией института

Экономики и управления АПК _____ протокол № 7 «21» марта 2023г.

Председатель методической комиссии

Рожкова А.В., ст. преподаватель _____ «21» марта 2023г

Оглавление

1. Цель и задачи фонда оценочных средств.....	4
2. Нормативные документы.....	4
3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.....	5
4. Показатели и критерии оценивания компетенций	8
5. Фонд оценочных средств	13
5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля.....	13
5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля.....	15
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
6.1 Основная литература	15
6.2 Основная литература	16
6.3 Программное обеспечение	16

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС практики является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, рабочих программ модулей Учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02. «Осуществление интеграции программных модулей».

ФОС решает задачи

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний,
- умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», квалификация выпускника - специалист по информационным системам;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общих и профессиональных компетенций выпускника;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Назначение фонда оценочных средств:

Используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью, в том числе самостоятельной работой студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению Учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02. «Осуществление интеграции программных модулей» в установленной учебным планом форме: *дифференцированный зачёт*.

2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта СПО по направлению подготовки 09.02.07 «Информационные системы и программирование», рабочей программы учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02. «Осуществление интеграции программных модулей»

3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Организационные формы обучения	Тип контроля	Форма контроля
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт

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;	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный

				зачёт
ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1– Критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки выбора способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
Высокий уровень	Студенты способны выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ОК-02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки поиска, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Высокий уровень	Студенты способны осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ОК-3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;;	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки планирования собственного профессионального и личностного развития
Высокий уровень	Студенты способны планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ОК-04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки работы в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
Высокий уровень	Студенты способны работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

ОК-05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки работы в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
Высокий уровень	Студенты способны работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
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;	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, навыки применения стандартов антикоррупционного поведения
Высокий уровень	Студенты способны 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 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки сохранения окружающей среды, ресурсосбережению
Высокий уровень	Студенты способны содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Высокий уровень	Студенты способны использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ОК-9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки работы с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Высокий уровень	Студенты способны работать с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	
Пороговый уровень	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Продвинутый уровень	Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
Высокий уровень	Практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	
Пороговый уровень	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

	<p>Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
Продвинутый уровень	<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p>
Высокий уровень	<p>Практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	
Пороговый уровень	<p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p>

	Методы организации работы в команде разработчиков.
Продвинутый уровень	<p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
Высокий уровень	<p>Практический опыт:</p> <p>Отлаживать программные модули.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	
Пороговый уровень	<p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования программных продуктов.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
Продвинутый уровень	<p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p>
Высокий уровень	<p>Практический опыт:</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p>

ПК – 2.5 . Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	
Пороговый уровень	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
Продвинутый уровень	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
Высокий уровень	Практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

Таблица 4.2-Показатели оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый Уровень	60-72 баллов(удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	87-100 баллов(отлично)

5. Фонд оценочных средств

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя выполнение этапов практики и написание отчёта по практике.

Оценочное средство (индивидуальное задание и написание отчета).

Критерии оценивания

Оцениванию подлежит разработанная информационная система и написание отчета.

Задания выполняются по темам указанным в таблице 1.. Студент выбирает тему на основании задания преподавателя.

Таблица 1 Темы предметной области индивидуального задания

Темы
Информационная система «Учет сельскохозяйственных работ»
Информационная система «Удобрения»
Информационная система «Сельскохозяйственные поля»
Информационная система «Учет сельскохозяйственной техники»
Информационная система «Оценка качества зерна»
Информационная система «Авторемонтная мастерская»

Темы
Информационная система «Договорная деятельность организации»
Информационная система «Биржа труда»
Информационная система «Домоуправление»
Информационная система «Личные данные о студентах»
Информационная система «Ипподром»
Информационная система «Инвентарная книга Лаборатории ПЭВМ»
Информационная система «Компьютерный салон по ремонту»
Информационная система «Лесное хозяйство»
Информационная система «Автотранспортное предприятие»

Перечень заданий:

1. Анализ предметной области
2. Описание бизнес-процессов предметной области
3. Сбор данных для создания программного модуля
4. Разработка технического задания проектируемого модуля
5. Разработка прототипа информационного модуля
6. Проектирование интерфейса пользователя информационного модуля
7. Создание документации пользователя информационного модуля
8. Выбор стратегии тестирования и разработка тестов информационного модуля
9. Использование инструментария анализа качества информационного модуля
10. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций
11. Составление технической документации

Требования к написанию отчета

Структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Описание основных разделов
 - 4.1. Анализ предметной области:
 - 4.2. Концептуальное проектирование им
 - 4.3. Физическое проектирование им
 - 4.4. Описание документации пользователя им
5. Заключение
6. Список литературы
7. Приложения (при необходимости).

Отчет оформляется в текстовом редакторе и представляется в виде пронумерованного и сброшюрованного документа.

Критерии оценивания:

Для оценки отчёта используется балльная шкала оценок.

Выполнены все требования к выполнению, написанию этапов практики и содержанию отчета. Умение (навык) сформировано полностью – 51-60 баллов;

Выполнены основные требования к выполнению, написанию этапов практики и содержанию отчета. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно – 41-50 баллов;

Выполнены базовые требования к выполнению, написанию этапов практики и содержанию отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки,

требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне – 30-40 баллов;

155.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

5.2.1 Зачет (защита отчёта по практике):

По итогам практики и защиты отчета студенту выставляется дифференцированный зачет.

Аттестация по итогам учебной практики включает публичную защиту результатов практики на основании представленного отчета.

Критерии оценивания:

За собеседование задание студент может получить до 40 баллов.

Критерии оценивания:

Студент, давший правильные ответы 85-100%, получает максимальное количество баллов-40 б.

Студент, давший правильные ответы в пределах 70-84%, получает 15 баллов.

Студент, давший правильные ответы в пределах 60-69%, получает 10 баллов

Итоговая оценка выводится суммированием баллов, полученных на текущей аттестации и экзамене.

60 – 72 – минимальное количество баллов – оценка «удовлетворительно».

73 – 86 – среднее количество баллов – оценка «хорошо».

87 – 100 – максимальное количество баллов – оценка «отлично».

Практика входит в состав профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.02 является экзамен по профессиональному модулю, по результатам сдачи которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен/оценка» - 4 семестр

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

Наименование	Авторы	Издательство	Год издания
Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования	Зараменских, Е. П.	Москва : Издательство Юрайт	2021.
Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования	под общей редакцией Д. В. Чистова	Москва : Издательство Юрайт	2021
Имитационное моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования	Богатырев, В. А.	Москва : Издательство Юрайт	2021
Методы оптимизации. Задачник : учебное пособие для среднего профессионального образования	Грекул, В. И.	Москва : Издательство Юрайт	2021

6.2 Основная литература

Наименование	Авторы	Издательство	Год издания
Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования	под общей редакцией Чистова, Д.В.	Москва : Издательство Юрайт	2021
Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Акопов, А.С.	Москва : Издательство Юрайт	2021
Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Белов, П.Г.	Москва : Издательство Юрайт	2021

6.3 Программное обеспечение

- Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF ‒ Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License (1B08-230201-012433-600-1212 с 01.02.2023 до 09.02.2024).
- Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
- Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020
- Android Studio, Свободно распространяемое ПО (Apache License 2.0)
- NetBeans, Свободно распространяемое ПО (Apache License 2.0)
- Python - среда программирования, свободно распространяемое ПО
- Visual Studio Community – бесплатная среда разработки программного обеспечения на C++
- Modelio, Свободно распространяемое ПО (GPL)
- GNU Octave, Свободно распространяемое ПО (GPL)

Интернет-ресурсы

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
Электронные библиотечные системы
 - Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- www.kgau.ru/new/biblioteka/ ;
 - Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru/ ;
 - Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – www.elibrary.ru ;
 - Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
 - Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
 - Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
 - Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
 - Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
 - Электронная библиотечная система «ИРБИС64+» - <http://5.159.97.194:8080/cgi->

bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5

– Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>

Профессиональные базы данных

Math.ru/lib – Режим доступа: <https://math.ru/lib>

«Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия», – Режим доступа: <https://megabook.ru/>

The Register– Режим доступа: <https://www.theregister.co.uk/>

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонды оценочных средств по учебной практике
по профессиональному модулю ПМ.02 «Осуществление интеграции
программных модулей»

для подготовки специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО,
специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»
ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет

Представленные на рецензию фонды оценочных средств оформлены с соблюдением всех требований, предъявляемых к оформлению ФОС по стандартам ФГОС СПО.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.02 «Осуществление интеграции программных модулей» является частью учебного плана по подготовке специалистов среднего звена по программе ФГОС СПО, специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Оценочные средства для контроля успеваемости студентов представлены в полном объеме. При помощи фонда оценочных средств осуществляется контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

Представленные оценочные средства стимулируют познавательную деятельность за счет заданий разного уровня сложности, компетентностного подхода, формируют навыки само- и взаимопонимания.

Фонды оценочных средств соответствуют обязательному минимуму содержания ФГОС СПО, обеспечивают проведение аттестации студентов учреждений СПО, дают возможность определить соответствие студентов конкретной характеристике.

Представленные ФОС для специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» могут быть использованы в учебном процессе и соответствуют требованиям ФГОС СПО.

Эксперт:

к.ф.-м.н., доцент каф. Экономики и
управления бизнес-процессами СФУ



Сабодах И.В.