

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  
Наименование и код ОПОП: **09.02.07** «Информационные системы и  
программирование»

Дисциплина:

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.05 «Проектирование и  
разработка информационных систем»

Красноярск 2023

Составитель: Калитина В.В., канд. пед. наук  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_ «20» марта 2023г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины: Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»

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.....	14
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	15
6.1 Основная литература .....	15
6.2 Основная литература .....	15
6.3 Программное обеспечение .....	15

## 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.05 «Проектирование и разработка информационных систем»

ФОС по дисциплине 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.05 «Проектирование и разработка информационных систем» в установленной учебным планом форме: *дифференцированный зачёт*.

## 2. Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», рабочей программы учебной практики по профессиональному модулю ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»

### 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	теоретический		текущий	отчёт
	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;	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую	теоретический		текущий	отчёт

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, <i>принципы бережливого производства</i> , эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ОК 8 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 языках	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	теоретический		текущий	отчёт
	практико-ориентированный	практические, самостоятельная работа	текущий	отчёт
	оценочный	аттестация	промежуточный	дифференцированный зачёт
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	теоретический		текущий	отчёт
	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 использовать устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки работы с устной и письменной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Высокий уровень	Студенты способны работать с устной и письменной коммуникацией на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ОК 6 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 способность проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Высокий уровень	Студенты способны проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, <i>принципы бережливого производства</i> , 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-09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты способны использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках
Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки работы с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Высокий уровень	Студенты способны использовать профессиональную документацию на государственном и иностранном языках в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ПК 5.1. Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	
Пороговый уровень	сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.
Продвинутый уровень	сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы
Высокий уровень	сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
Пороговый уровень	требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.
Продвинутый уровень	требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.
Высокий уровень	требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
Пороговый уровень	разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод;

	разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения
Продвинутый уровень	разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.
Высокий уровень	разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
Пороговый уровень	разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.
Продвинутый уровень	разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.
Высокий уровень	разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.
ПК – 5.5 . Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты знают особенности программных средств, используемых в разработке ИС

Продвинутый уровень	Студенты продемонстрировали навыки использования методов тестирования в соответствии с техническим заданием
Высокий уровень	Студенты способны применять методики тестирования разрабатываемых приложений в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	
Пороговый уровень	разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.
Продвинутый уровень	разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.
Высокий уровень	разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
Пороговый уровень	определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.
Продвинутый уровень	определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.
Высокий уровень	определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.

**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.

#### 5.1.1 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»
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 информационной системы
4. Разработка технического задания проектируемой системы
5. Разработка прототипа информационной системы
6. Проектирование интерфейса пользователя информационной системы
7. Создание документации пользователя информационной системы
8. Выбор стратегии тестирования и разработка тестов информационной системы

9. Использование инструментария анализа качества информационной системы
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 ИС
  - 4.3. Физическое проектирование ИС
  - 4.4. Описание документации пользователя ИС
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;

## 5.2. 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.05 «Проектирование и разработка информационных систем»,

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю ПМ.05 является экзамен по профессиональному модулю, по результатам сдачи которого выносится решение: «вид профессиональной деятельности освоен/оценка» -

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

Наименование	Авторы	Издательство	Год издания
Информационные системы: управление жизненным циклом	Зараменских, Е. П.	Москва : Издательство Юрайт	2023.
Проектирование информационных систем	под общей редакцией Д. В. Чистова	Москва : Издательство Юрайт	2023
Надежность информационных систем	Богатырев, В. А.	Москва : Издательство Юрайт	2023
Проектирование информационных систем	Грекул, В. И.	Москва : Издательство Юрайт	2023

### 6.2 Основная литература

Наименование	Авторы	Издательство	Год издания
Базы данных: проектирование	Стружкин, Н. П.	Москва : Издательство Юрайт	2023
Базы данных	Советов, Б. Я.	Москва : Издательство Юрайт	2023

### 6.3 Программное обеспечение

*Лицензионное ПО Красноярского ГАУ:*

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF &#8210; Acrobat Professional (образовательная лицензия № CE0806966 от 27.06.2008).
4. 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).
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
6. Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020

7. Python - среда программирования, свободно распространяемое ПО
8. Visual Studio Community – бесплатная среда разработки программного обеспечения на C++
9. ArgoUML, Свободно распространяемое ПО (EPL)
10. NetBeans, Свободно распространяемое ПО (Apache License 2.0)

#### *Интернет-ресурсы*

1. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <https://intuit.ru/>
2. Портал CIT Forum <http://citforum.ru/>
3. Информационно-аналитическая система «Статистика» <http://www.ias-stat.ru/>

#### *Электронные библиотечные системы*

4. Каталог библиотеки Красноярского ГАУ -- [www.kgau.ru/new/biblioteka/](http://www.kgau.ru/new/biblioteka/) ;
5. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - [www.cnshb.ru/](http://www.cnshb.ru/) ;
6. Научная электронная библиотека "eLibrary.ru" – [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/) ;
7. Электронная библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «AgriLib» - <http://ebs.rgazu.ru/>
10. Электронная библиотека Сибирского Федерального университета - <https://bik.sfu-kras.ru/>
11. Национальная электронная библиотека - <https://rusneb.ru/>
12. 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](http://5.159.97.194:8080/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5)
13. Электронный каталог Государственной универсальной научной библиотеки Красноярского края - <https://www.kraslib.ru/>

#### *Информационно-справочные системы*

14. справочно-правовая система КонсультантПлюс  
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.8636296761039928>
15. Информационно-правовой портал «Гарант». <http://www.garant.ru/>

#### *Профессиональные базы данных*

16. Коллективный блог по информационным технологиям, бизнесу и интернету.  
<https://habr.com/ru/>
17. Форум программистов и сисадминов Киберфорум <https://www.cyberforum.ru/>

#### *Сторонние электронно-образовательные ресурсы*

18. Министерство науки и высшего образования РФ
19. Российское образование
20. Единое окно доступа к образовательным ресурсам
21. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
22. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
23. Современная цифровая образовательная среда в РФ
24. <http://window.edu.ru/>
25. [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6)



**Экспертное заключение  
по итогам экспертизы фонда оценочных средств**

по дисциплине Учебная практика "Проектирование и разработка информационных систем"  
для подготовки специалистов по специальности  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
квалификация специалист по информационным системам  
в федеральном бюджетном государственном  
образовательном учреждении высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) *включает* в себя комплект материалов, регламентирующих процедуры оценивания результатов обучения и необходимых для оценки знаний, умений и навыков, определяющих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках данной дисциплины.

Содержание фонда оценочных средств *соответствует* федеральному государственному образовательному стандарту 09.02.07 «Информационные системы и программирование» учебному плану, рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств:

- *позволяет* оценить достижение поставленных целей обучения;
- *позволяет* обучающимся иметь равные возможности добиться успеха;
- *направлен* на поддержание развивающей обратной связи.

Виды оценочных средств, критерии и шкалы оценивания в ФОС *позволяют* оценить степень достижения планируемых результатов изучения дисциплины.

Фонд оценочных средств *является* полным и *обеспечивает* решение оценочной задачи этапа формирования компетенций в рамках дисциплины.

Заключение: *считаю целесообразным* утверждение и использование фонда оценочных средств по дисциплине Учебная практика "Проектирование и разработка информационных систем" как составной части основной образовательной программы 09.02.07 «Информационные системы и программирование» квалификация специалист по информационным системам.

Эксперт  
док.пед.наук, доцент,  
профессор кафедры Материаловедение и технологии  
обработки материалов Сибирского федерального  
университета



*Пушкарева Т.П.*

Пушкарева Т.П.