Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство науки, высшего образования и инноваций Кыргызской Республики

Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско - Российский Славянский университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

Кафедра Информационных и вычислительных технологий

Фонд оценочных средств

по дисциплине «Спецкурс по разработке программно-информационных систем»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

09.04.04 - РФ, 710400 - КР Программная инженерия

(код и наименование направления подготовки)

Разработка программно-информационных систем

(профиля) образовательной программы)

Квалификация

магистр

2025

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 09.04.04 – РФ, 710400 - КР «Программная инженерия» по дисциплине «Спецкурс по разработке программно-информационных систем».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры Информационных и вычислительных технологий протокол № 1 от 03.09.2025 г.

Заведующий кафедрой
д.т.н., проф. Н.М. Лыченко

Исполнители (разработчики):
К.т.н., доцент каф. ИВТ Манжикова С.Ц.
К.т.н., доцент, Хмелева И.В.;

СОГЛАСОВАНО:

и.о. декана ЕТФ Н.М. Комарцов

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины/практики

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	**Знать:** - научные основы методов решения конкретных задач по модификации действующих ПС;- метрические системы оценки качества и сравнительного анализа модифицированных ПС.	**Блок А –** задания репродуктивного уровня - Устный опрос
	Уметь: - практически применять методы сопровождения и эволюции используемого ПО;- формулировать конкретные задачи, решение которых позволяет усовершенствовать и/или частично изменить функционал работающего ПО.	**Блок В** – задания реконструктивного уровня - Практические задания
	Владеть: - навыками и инструментами анализа функционирующих ПС;- средствами планирования работ по адаптации и модификации ПС в конкретных условиях эксплуатации.	**Блок С** – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня - Практические задания

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины
Спецкурс по разработке программно-информационных систем

Курс 2, семестр 3, Количество ЗЕ -3, Отчетность – зачет

Название модулей дисциплины согласно РПД	**Контроль**	**Форма контроля**	**зачетный минимум**	**зачетный максимум**	**График контроля**
Раздел 1. Введение в дисциплину. Методологии разработки ПО	текущий	Проверка активности, посещаемости, с/р студента	5	5	5
	рубежный	Сдача практической работы №1	5	15	5
Раздел 2. Программные средства, используемые при разработке ПО	текущий	Проверка активности, посещаемости, с/р студента	5	5	9
	рубежный	Сдача практической работы №2 и №3	10	20	9
Раздел 3. Развертывание информационных систем	текущий	Проверка активности, посещаемости, с/р студента	5	5	13

	рубежный	Сдача практической работы №4	10	20	13
ВСЕГО за семестр			40	70	18
Промежуточный контроль (зачет)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Раздел 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства)

Блок А

Вопросы для опроса

Модуль 1

1. Основные процессы разработки ПО.
2. Роли в команде разработке ПО.
3. Виды программирования.
4. Методологии разработки программного обеспечения.
5. Каскадная, водопадная модель.
6. V-модель.
7. Итеративная и Инкрементная модель.
8. Спиральная модель.
9. Rapid Application Development.

Модуль 2

5. Agile – общая методология гибкой разработки.
6. Технология разработки Scrum.
7. Технология разработки XP (Extreme Programming).
7. Технология разработки Kanban.
8. Методы оценки задач в гибких методологиях Scrum и Kanban.

Модуль 3

9. Основные понятия Git, SVN, Github, Bitbucket, SmartGit.
10. Основные понятия Jira software, Confluence.
11. CI/CD. Основные понятия.
12. Инструменты для настройки CI/DI.

Блоки В и С

Практические задания

Практическая работа 1.

Практическая работа №1.

1. Создать проект в среде Team Foundation Server.
2. Выбрать любую тему проекта.
3. Создать пользователей для команды проекта.
4. Настроить роли для пользователей.
5. Составить перечень всех Features для реализации проекта.
6. Провести декомпозицию Features на User Story.
7. Создать несколько Sprint и запланировать их.
8. Провести Estimate для User Story в первом Sprint.
9. Ознакомится с отчетами, которые предоставляет Team Foundation Server.

Эмулировать процесс работы над проектом.

11. Проследить динамику в диаграмме Burndown Chart в процессе работы.

Практическая работа №2.

1. Создать репозиторий на площадке Github и Bitbacket.

2. Включить пользователей в проект.
3. Создать проекты в каждом из репозиториев.
4. Выполнить основные команды Git (Commit, Pull, Push, Stage и т.д.)
5. Эмулировать командную работу над проектом.

Практическая работа №3.

1. Создать проект в среде Jira.
2. Выбрать любую тему проекта.
3. Создать пользователей для команды проекта.
4. Настроить роли для пользователей.
5. Настроить Workflow со столбцами Backlog, To do, Blocked, In Progress, In review, In Testing, Done.
6. Составить перечень всех User Story для реализации проекта.
7. Провести декомпозицию User Story на Task.
8. Создать несколько Sprint и запланировать их.
9. Провести Estimate для User Story в первом Sprint.
10. Создать документацию по проекту в среде Confluence.

Практическая работа №4.

1. Развернуть build agent на сервере.
2. Настроить build для проекта из Практической работы №2.
3. Развернуть deploy agent на сервере.
4. Настроить deploy проекта на сервер.

Блок D (промежуточный контроль)

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Основные процессы разработки ПО.
2. Роли в команде разработке ПО.
3. Виды программирования.
4. Методологии разработки программного обеспечения. Каскадная, водопадная модель. V-модель. Итеративная и Инкрементная модель. Спиральная модель. Rapid Application Development.
5. Agile – общая методология гибкой разработки.
6. Scrum. XP (Extreme Programming).
7. Kanban.
8. Методы оценки задач в гибких методологиях Scrum и Kanban.
9. Основные понятия Git, SVN, Github, Bitbucket, SmartGit.
10. Основные понятия Jira software, Confluence.
11. CI/CD. Основные понятия. Инструменты для настройки CI/DI.Контрольные задачи для проверки

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ

1. Создать проект и описать задачи в Team Foundation Server/Jira.
2. Настроить Workflow в Team Foundation Server/Jira.
3. Настроить CI в Team Foundation Server. Выполнить проверку
4. Использовать Team Foundation Server/Jira для ведения проекта.
5. Создать проект в команде с применением SmartGit + Github.
6. Применить CI/CD для проектов.

Пример

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ № ___

1. Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1.1 Методологии разработки программного обеспечения. Каскадная, водопадная модель. V-модель. Итеративная и Инкрементная модель. Спиральная модель. Rapid Application Development.

1.2 Основные понятия Jira software, Confluence.

2. Задание для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ
Создать проект и описать задачи в Team Foundation Server/Jira.

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Применяемые оценочные средства:

- Сдача практических работ на практических занятиях в соответствии с технологической картой дисциплины (рубежная аттестация),
- Письменный опрос по экзаменационным билетам (промежуточная аттестация - зачет с оценкой),

Все виды оценочных средств оцениваются в соответствии со шкалами оценивания.

Устный опрос на практических занятиях по отдельным темам проводится в течение всего периода обучения дисциплине. Результаты опроса учитываются при оценивании практических работ.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ (ЛАБОРАТОРНЫХ) РАБОТ
(рубежный контроль)

- 85-100 % - Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
- 70-84 % - Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
- 60-69 % - Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.
- 31-60 % - Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
- 0-30 % - Демонстрирует непонимание проблемы и даже не было попытки решить задачу.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА

(**промежуточный контроль** – «ЗНАТЬ»)

Отметкой (7-10- баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания теоретических основ дисциплины, понимание и правильное применение терминологии, правильные ответы на 75-100% вопросов

Отметкой (5-7 баллов) оценивается ответ, который показывает знание теоретических основ дисциплины, но неполное понимание и не всегда правильное применение терминологии, даны правильные ответы на 50-74% вопросов, в ответах допущено некоторое количество неточностей.

Отметкой (3-4 баллов) оценивается ответ, свидетельствующий о знакомстве с некоторыми теоретическими основами дисциплины. Даны правильные ответы на 25-49% вопросов, допущены неточности и ошибки.

Отметкой (2 балла) оценивается ответ, обнаруживающий незнание теоретических основ дисциплины. Отмечается отсутствие логичности и последовательности в ответе. Менее 25% правильных ответов. Допущены серьезные ошибки в содержании ответа.

Отметкой (0-1 балл) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание поставленных вопросов, или нет ответа.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

(**промежуточный контроль** – «УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ»)

Отметкой (8-10 баллов) оценивается ответ, при котором студент правильно отвечает на поставленные вопросы, Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
Отметкой (5-7 баллов) оценивается ответ, при котором студент в основном правильно отвечает на поставленные вопросы. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Отметкой (2-4 баллов) оценивается ответ, при котором студент в основном не правильно отвечает на поставленные вопросы. Демонстрирует частичное или небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
Отметкой (0 -1 балл) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачи.

В экзаменационный билет включены два теоретических вопроса и практическое задание, соответствующие содержанию формируемых компетенций. Зачет с оценкой проводится в письменной форме. На ответ и решение задачи студенту отводится 80 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 15 баллов, за выполнение практических заданий - 15 баллов.

По итогам прохождения дисциплины и с учетом шкал оценивания все набранные в результате текущей, рубежной и промежуточной аттестаций баллы суммируются и выставляется оценка .

Перевод баллов в оценку:

85 - 100 баллов – «отлично»

70 - 84 баллов – «хорошо»

60 - 69 баллов – «удовлетворительно»

менее 60 баллов – «неудовлетворительно»

Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины и выполнению контрольных заданий

5.1 Дисциплина Спецкурс по разработке программно-информационных систем является факультативной дисциплиной.

Текущий контроль выполняется в виде устного опроса по текущим темам дисциплины. Результаты опроса учитываются при оценивании практических работ.

Рубежный контроль осуществляется в течение семестра в виде защиты практических работ. Подготовка к практическим работам предполагает самостоятельную работу студента по овладению навыками практического применения лекционного материала.

5.2 Общие рекомендации к организации самостоятельной работы

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям из задачам, структуре и содержанию курса. Работа с конспектом лекций. Необходимо просмотреть конспект сразу после занятий, отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднение для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопросы и обратиться на ближайшей лекции за помощью к преподавателю. Каждую неделю нужно отводить время для повторения, пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

5.3 Подготовка к практическим занятиям

Перед посещением практического занятия изучить теорию вопроса, предполагаемого к исследованию. Оформление отчётов должно производиться по представленному образцу после окончания работы непосредственно в аудитории. Для подготовки к защите отчёта следует проанализировать экспериментальные результаты, обобщать результаты исследований в виде выводов, подготовить ответы на вопросы.