

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Хакасский технический институт – филиал федерального государственного  
автономного образовательного учреждения высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине Б1.О.15 Проектный практикум

*индекс и наименование дисциплины или практики в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом*

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

*код и наименование направления подготовки*

Направленность (профиль) 09.03.03.04 Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении

*код и наименование направленности*

**1 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практики и оценочными средствами**

Семестр	Код и содержание индикатора компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
<i>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>			
6	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.	Знать: – основы проектной деятельности; – функциональные области управления проектами.	тестовые задания, вопросы к экзамену
6	УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.	Уметь: – разрабатывать план деятельности в соответствии с этапами проектной деятельности и основными направлениями работ.	курсовая работа
6	УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.	Владеть: – навыками формулирования цели и задач, обеспечивающих достижение поставленной цели	курсовая работа
<i>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</i>			
6	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	Знать: – основы командообразования, способы социального взаимодействия.	тестовые задания, вопросы к экзамену
6	УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.	Уметь: – определять цели и работать в направлении интересов развития всех членов команды.	курсовая работа
6	УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	Владеть: – навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; – методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	курсовая работа
<i>ОПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</i>			
6	ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и	Уметь: – применять языки программирования и работы с базами данных,	курсовая работа

	технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	– современные программные среды разработки информационных систем и технологий для реализации проекта.	
6	ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владеть: – навыками программирования, отладки и тестирования прототипа проекта.	курсовая работа
<i>ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</i>			
6	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.	Знать: – техники модерации, управления коммуникациями проекта.	тестовые задания, вопросы к экзамену
6	ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Уметь: – взаимодействовать с заказчиком в процессе реализации проекта.	курсовая работа
6	ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Владеть: – навыками проведения презентаций, –навыками публичных выступлений.	курсовая работа

## **2 Типовые оценочные средства или иные материалы, с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения**

Фонд оценочных средств предназначен для организации контроля и самоконтроля студентов и включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине в форме экзамена.

В состав ФОС входят следующие оценочные средства:

- тестовые задания,
- курсовая работа,
- вопросы для подготовки к экзамену.

### **Пример варианта теста. УК-2, уровень знать**

1. Выберите определение из предложенных, которое не соответствует термину «проект».

Выберите ответ.

1) набор процессов, состоящих из скоординированных и управляемых задач с начальной и конечной датами, предпринятых для достижения цели

2) уникальный комплекс взаимосвязанных задач, направленных на достижение конкретной цели при определенных требованиях к срокам, бюджету и характеристикам ожидаемых результатов.

3) целенаправленная деятельность временного характера, предназначенная для создания уникального продукта или услуги, ограниченная во времени и связанная с потреблением ресурсов.

4) предприятие, предназначенное для создания продуктов, услуг (+)

2. Выберите из предложенных основные характеристики присущие проектам.

Выберите один или несколько ответов.

- 1) Наличие дат начала и завершения (+)
- 2) Результат проекта – уникальный продукт или услуга (+)
- 3) Направленность проекта на достижение определенных целей (+)
- 4) Экономическая эффективность

3. Классификация проектов по основным сферам деятельности:

Выберите один или несколько ответов.

- 1) организационные проекты (+)
- 2) экономические проекты (+)
- 3) социальные проекты (+)
- 4) технические проекты (+)
- 5) творческие проекты

4. Группы, организации или индивидуумы, на которые влияет проект и от которых он зависит...

Выберите один ответ.

- 1) стейкхолдеры (+)
- 2) руководители
- 3) сотрудники;
- 4) бизнес-партнеры
- 5) конкуренты

5. Команда проекта как временная деятельность в организации может состоять ....

Выберите ответ.

- 1) из сотрудников организации и внешних участников (+)
- 2) из внешних участников
- 3) из сотрудников организации

6. В соответствии с методикой SMART, цели проекта не должны быть...

Выберите ответ.

- 1) конкретными
- 2) измеримыми
- 3) достижимыми
- 4) значимыми
- 5) соотносимыми с конкретным периодом времени
- 6) уникальными (+)

7. Функциональные области управления проектами включают управление:

Выберите один или несколько ответов.

- 1) содержанием и границами(+)

- 2) временными параметрами(+)
- 3) стоимостью проекта (+)
- 4) качеством (+)
- 5) персоналом (+)
- 6) коммуникациями (+)
- 7) проектными отклонениями (+)
- 8) контрактами (+)

8. Методология гибкой разработки IT-проектов Agile основана на Agile-манифесте, ценности которого, следующие...

Выберите один или несколько ответов.

- 1) Люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов. (+)
- 2) Работающий продукт важнее исчерпывающей документации. (+)
- 3) Сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта. (+)
- 4) Готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану. (+)
- 5) Процессы и инструменты важнее людей, главное цель проекта

9. Модель жизненного цикла ПО, популярная для реализации гибкой разработки IT-проектов в которой проводится ежедневный «митинг»:

Выберите ответ.

- 1) SCRUM – модель (+)
- 2) Agile – модель
- 3) каскадная модель
- 4) спиральная модель

10.Arteфакт проекта, в котором указан состав команды проекта, функции каждого ее члена, руководителя, название команды или проекта (возможно слоган и логотип проекта), а также цель проекта, внешние и внутренние факторы, которые могут оказать существенное влияние на реализацию проекта, способы минимизации рисков и стейкхолдеры проекта ...

Выберите ответ.

- 1) устав проекта (+)
- 2) план проекта
- 3) техническое задание

### **Пример практико-ориентированного задания. УК-3, уровень знать**

1. Под навыками групповой работы понимают: навыки эффективного общения, решение проблем и принятие решений, достижение согласия (консенсуса); навыки обратной связи, или навыки ...

Выберите ответ.

- 1) конструктивной критики (+)
- 2) эффективной критики
- 3) контрманипулятивной критики
- 4) целенаправленной критики

2. Идея командных методов работы заимствована из ...

Выберите ответ.

- 1) культуры семьи

- 2) образования
- 3) спорта (+)
- 4) профессиональной деятельности

3. Предпосылкой сплоченности команды является, в первую очередь ...

Выберите ответ.

- 1) нейтральность ее членов
- 2) совместимость ее членов (+)
- 3) толерантность ее членов
- 4) неконфликтность ее членов

4. Стил ь управления командой целесообразный и оправданный лишь в критических ситуациях (аварии, боевые военные действия и т. п.)

Выберите ответ.

- 1) авторитарный+
- 2) компромиссный
- 3) демократический
- 4) деловой
- 5) либеральный

5. Тип социального взаимодействия, который предполагает наличие единого неделимого объекта притязаний субъектов взаимодействия и характеризуется стремлением опередить или подчинить соперника:

Выберите ответ.

- 1) верховенство
- 2) соперничество (+)
- 3) сотрудничество
- 4) лидерство

### **Пример варианта теста. ОПК-9, уровень знать**

1. Верно ли данное утверждение: «Взаимодействие между Исполнителями и Заказчиком является частью коммуникаций в проекте?»

Выберите ответ:

- 1) Верно (+)
- 2) Неверно

2. Укажите, является ли следующее решение для организации коммуникаций эффективным: «Для обсуждения рабочих вопросов и решения вопросов с Заказчиком используется общий чат»

Выберите ответ:

- 1) Неверно (+)
- 2) Верно

3. Выберите, что из перечисленного входит в план коммуникаций:

Выберите ответ:

- 1) распределение ответственности участников за задачи проекта
- 2) план работ по проекту
- 3) перечень информационных каналов взаимодействия участников (+)
- 4) перечень регулярных совещаний (+)

4. Какая из ролей в проектной деятельности лишняя:

Выберите ответ:

- 1) руководитель проекта
- 2) архитектор
- 3) технический писатель
- 4) вдохновитель (+)
- 5) системный аналитик

5. Модерация – это:

Выберите один или несколько ответов.

а) совокупность техник и методов по организации взаимодействия в группе с целью принятия решений (+)

б) способ системного, структурированного ведения совещания (семинара) с прозрачными методами в целях эффективной подготовки, проведения и подведения итогов встречи (+)

6. На рисунке представлена модель методологии «живой разработки».



Установите соответствие этапа и его наименования.

Этап	Наименование этапа
А	1) Планирование версии
Б	2) Разработка версии
В	3) Релиз версии
Г	4) Приемочные тесты

Ответ: А2Б1В1С3

7. Жизненный цикл программного обеспечения как комплекс видов деятельности команды не содержит деятельность ...

Выберите ответ

- 1) творчество (+)
- 2) анализ + проектирование
- 3) разработка

- 4) тестирование
- 5) внедрение
- 6) эксплуатация

8. При проектировании интерфейса пользователя одним из первых вопросов, на который нужно ответить, является вопрос «Кто, зачем и как будет использовать данный продукт?». При ответе на этот вопрос необходимо учесть....

Выберите один или несколько ответов.

- 1) социальные характеристики пользователей (+)
- 2) мотивы и цели пользователей по отношению к продукту (+)
- 3) навыки и умения в сфере применения информационных технологий (+)
- 4) требования пользователей к программному продукту (+)
- 5) окружение (рабочую среду) будущего программного продукта (+)
- 6) физическую среду будущего программного продукта

### **Пример задания курсовой работы**

В составе проектной команды разработать информационную систему для информирования населения о тарифных планах жилищно-коммунальных услуг.

В процессе реализации проекта:

1. Разработать устав проекта, в который включить: состав команды проекта и функции каждого ее члена; название команды, слоган логотип команды; цель проекта и его вид; внешние и внутренние факторы, которые могут оказать существенное влияние на реализацию проекта; стейкхолдеров проекта.

2. Изучить состав тарифного плана ЖКХ.

3. Охарактеризовать общие требования пользователей и конкретизировать их в техническом задании проекта.

4. Спроектировать систему методами структурного моделирования (модели выбрать самостоятельно).

5. Определить архитектуру и средства разработки системы.

6. Охарактеризовать географическую информационную систему, к которой планируется подключение.

7. Создать прототип информационной системы информирования населения о тарифных планах жилищно-коммунальных услуг: реализовать интерфейс пользователя, создать реляционную базу данных для хранения тарифных планов, разработать запросы к API Яндекс Карт, подключить карту и базу данных к активным элементам интерфейса пользователя и обеспечить их корректное выполнение.

8. Оформить текст курсовой работы, распределив описание разработки между членами команды.

Задание курсовой работы формулируется после создания команды проекта и выбора ее темы. Темы курсовых работ инициируются командами и согласовываются с руководителем.

Основные направления выбора тем курсовых работ:

1. Проектирование и разработка информационных систем, обеспечивающих автоматизацию информационных процессов различных сфер деятельности.

2. Разработка АИС управления различными объектами или автоматизированных систем информационной поддержки принятия решения для менеджеров различных сфер.

3. Разработка систем обработки данных.

4. Разработка систем электронной торговли.

5. Разработка систем электронного документооборота.
6. Разработка автоматизированных рабочих мест различных специалистов.
7. Разработка корпоративных сайтов.
8. Разработка интернет-магазинов.
9. Разработка системы информационной безопасности для АИС и др.

### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Понятие «команда». Инициирование проекта. Организация команды проекта. Понятие командного способа взаимодействия (в отличие от индивидуального, в отличие от группового)
2. Модерация - управление коммуникациями проекта. Ожидания стейкхолдеров.
3. Задачи планирования проекта. Сетевой анализ в планировании проекта, календарное планирование.
4. Основные характеристики проекта. Проект как система.
5. Функциональные области управления проектами.
6. Информационное обследование объекта и предмета проектной деятельности. Сбор требований. Техническое задание.
7. Факторы, влияющие на проект. Проектные риски.
8. Понятие жизненного цикла программного обеспечения (ЖЦ ПО). Основной нормативный документ, регламентирующий жизненный цикл программного обеспечения.
9. Какова классификация методов типового проектирования ИС?
10. Основные методологии моделирования.
11. Требования к пользовательскому интерфейсу.
12. Использование поведенческих шаблонов в конструировании интерфейсов.
13. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы потоков данных (DFD).
14. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы переходов состояний.
15. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы потоков работ (IDEF3).
16. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы бизнес-процессов (IDEF0).
17. Архитектура информационной системы. Различные аспекты понятия архитектуры ИС.
18. Что понимается под клиент-серверной архитектурой? Что такое сервер и клиент?
19. Какие существуют уровни представления клиент-серверной архитектуры?
20. Каковы основные компоненты архитектуры информационного хранилища?
21. Проектирование базы данных. Модель Entity-Relationshipmodel (сущность-связь)
22. Дайте определение CASE-технологии проектирования ИС
23. Какова структура CASE-средства? Какие классы CASE-средств существуют?
24. Какие диаграммы выступают в качестве инструментальных средств объектно-ориентированного анализа и проектирования?
25. Определите основные понятия и конструктивные элементы прецедентов использования.
26. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы классов объектов.
27. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы состояний.

28. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы взаимодействия объектов.
29. Какие существуют виды диаграмм взаимодействия объектов?
30. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы деятельности.
31. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграммы пакетов.
32. Определите основные понятия и конструктивные элементы диаграмм компонентов и размещения.
33. 34. Характеристики качества программного продукта.
34. Методы обеспечения надежности программного продукта.
35. Каково назначение и содержание «Технического задания»?
36. Функциональное тестирование: разработка сценария и реализация контрольного примера.
37. Инструкция пользователя. Обучение пользователей.

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания**

### **Критерий оценки тестовых заданий**

Тесты формируются в eКурсе дисциплины и позволяют получить результат оценивания автоматически. Тесты состоят из 10-15 заданий разного типа (множественный выбор, соответствие и др.).

Каждый тест оценивается по стобальной шкале. Проходной балл - 70.

При не достижении проходного балла рекомендуется повторить теоретический материал и воспользоваться дополнительными попытками прохождения теста до достижения проходного балла.

### **Критерий оценивания курсовой работы**

Защита курсовой работы включает:

- краткое сообщение автора(ов);
- вопросы к автору(ам) работы и ответы на них;

Защита курсовой работы производится публично (в присутствии студентов, защищающих курсовые работы в этот день).

При оценке курсовой работы учитывается: актуальность работы и практическая значимость; использование современных подходов на исследуемую проблему; качество оформления; четкость изложения доклада на защите; правильность ответов на вопросы; степень самостоятельности выполнения работы; актуальность использованных источников.

В соответствии с установленными правилами курсовая работа оценивается по следующей шкале:

Оценка «отлично»: работа выполнена в полном объеме, между разделами установлены переходы, корректно применены методы анализа и моделирования, сделаны выводы, представлена разработка системы; работа оформлена в соответствии с требованиями стандарта университета СТУ 7.5–07–2021; студент продемонстрировал высокий уровень освоения компетенций при ответах на вопросы.

Оценка «хорошо» - работа выполнена в полном объеме, но имеются несущественные недочеты в применении методов и моделирования, проведенном анализе и полученных выводах; работа оформлена в соответствии с требованиями стандарта университета СТУ 7.5–07–2021; студент продемонстрировал достаточно высокий уровень

освоения компетенций при ответах на вопросы;

Оценка «удовлетворительно»: работа выполнена в полном объеме, в целом выполнены требования данных методических указаний, но имеются существенные недочеты в применении отдельных методов и моделирования, полученных выводов; имеются отклонения в оформлении от стандарта университета СТУ 7.5–07–2021; студент продемонстрировал низкий уровень освоения компетенций при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно»: работа выполнена с грубыми нарушениями в применении методов и моделирования, в нелогичной последовательности анализа и изложения или не по своему варианту, имеется несоответствие требований стандарта университета СТУ 7.5–07–2021 к оформлению.

По итогам защиты курсовой работы выставляется оценка в ведомость и зачетную книжку студента.

### **Критерии оценки промежуточной аттестации по дисциплине**

Итоговая оценка текущей аттестации по дисциплине определяется как среднее взвешенное балла полученного по столбальной шкале в течение семестра и балла полученного на экзамене. Билет экзамена состоит из двух теоретических вопросов. Структура билета и шкала оценивания представлены в таблице.

Таблица – Шкала оценивания ответа на экзамене

Номер и тип задания билета	Весовой коэффициент	Максимальный балл	Балл
Теоретический вопрос 1	0,5	100	50
Теоретический вопрос 2	0,5	100	50
ИТОГО			100

Итоговая оценка промежуточной аттестации выставляется в соответствии с бально-рейтинговой системой СФУ как среднее взвешенное балла полученного по столбальной шкале в течение семестра и балла полученного на экзамене и соответствует шкале:

84–100 – отлично,

67–83 – хорошо,

50–66 – удовлетворительно,

менее 50 – неудовлетворительно.

Оценка «отлично» (84-100 баллов) выставляется обучающимся, если: дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения; ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности; ответ изложен грамотным языком; на все дополнительные вопросы даны четкие, аргументированные ответы; обучающийся показывает систематический характер знаний.

Оценка «хорошо» (67-83 баллов) выставляется обучающимся, если: дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, но были допущены неточности в определении понятий; показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала; ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности; ответ изложен научным грамотным языком; на дополнительные вопросы были даны неполные или недостаточно аргументированные ответы; обучающийся показывает систематический характер знаний.

Оценка «удовлетворительно» (50-66 баллов) выставляется обучающимся, если: дан неполный ответ на поставленный вопрос; логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения; при изложении теоретического материала допущены ошибки; в

ответе не присутствуют доказательные выводы; на дополнительные вопросы даны неточные или не раскрывающие сути проблемы ответы.

Оценка «неудовлетворительно» (0-49 баллов) выставляется обучающимся, если: не дан ответ на поставленный вопрос или дан неполный ответ на поставленный вопрос, допущены ошибки в определении понятий; при изложении материала допущены принципиальные ошибки.

Разработчик И. В. Янченко