

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Факультет промышленной технологии лекарств

Кафедра медицинского и фармацевтического товароведения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
В Т.Ч. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Б1.В.02 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Направление подготовки: 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами

Профиль подготовки: Организация и управление фармацевтическим производством

Формы обучения: очная

Квалификация, присваиваемая выпускникам: Магистр

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Старший преподаватель, кафедры медицинского и фармацевтического товароведения Давыдова Е. М.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.06 Организация и управление наукоемкими производствами, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 940, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий", утвержден приказом Минтруда России от 07.09.2020 № 577н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра медицинского и фармацевтического товароведения	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Умаров С. З.	Рассмотрено	02.11.2022
2	Методическая комиссия факультета	Председатель методической комиссии/совета	Алексеева Г. М.	Согласовано	02.11.2022
3		Ответственный за образовательную программу	Орлов А. С.	Согласовано	02.11.2022

Согласование и утверждение образовательной программы

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет промышленной технологии лекарств	Декан, руководитель подразделения	Куваева Е. В.	Согласовано	02.11.2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре ОП	6
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	6
4. Содержание дисциплины	7
4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий	7
4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля	7
4.3. Содержание занятий семинарского типа	8
4.4. Содержание занятий лекционного типа.	8
4.5. Содержание занятий семинарского типа	8
4.6. Содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5. Порядок проведения промежуточной аттестации	9
6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	10
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы	10
6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся	10
6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	11
6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование	11
7. Методические материалы по освоению дисциплины	12
8. Оценочные материалы	14

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Разрабатывает концепцию реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Знать:

УК-2.1/Зн1 Основы подходов Waterfall и PMBOK. Объекты разработки, к которым они могут применяться. Методологию оценки проектов до старта разработки.

УК-2.1/Зн2 Ценности Agile, суть эмпирического контроля и основы Фреймворка Scrum (ценности, роли, события, артефакты). Объекты разработки, к которым могут применяться Agile и, в частности, Scrum.

УК-2.1/Зн3 Артефакты Scrum. Основы продуктового маркетинга. Фреймворки масштабирования Scrum.

Уметь:

УК-2.1/Ум1 Проводить оценку проектов. Формировать план проекта и содержание. Выявлять критический путь проекта.

УК-2.1/Ум2 Формировать критерии выполнения задач, выполнять задачи итеративно.

УК-2.1/Ум3 Формировать миссию, видение, стратегию и метрики продукта. Составлять и управлять бэклогом продукта и бэклогом спринта. Формировать цели. Подбирать фреймворки масштабирования под запрос.

УК-2.2 Определяет и рассчитывает необходимые технологические и экономические ресурсы для реализации процесса и производства

Знать:

УК-2.2/Зн1 Иметь представление о стандартном наборе процессов по управлению стоимостью проекта.

УК-2.2/Зн2 Знать основные подходы к привлечению ресурсов (фандрайзинг) и базовые характеристики источников финансирования.

УК-2.2/Зн3 Знать основные подходы к коммерциализации технологий и управлению интеллектуальной собственностью.

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Уметь использовать технологию оценки стоимости проекта на различных стадиях жизненного цикла.

УК-2.2/Ум2 Уметь определять необходимые ресурсы и эффективно их распределять.

УК-2.2/Ум3 Уметь разрабатывать основные документы по управлению стоимостью проекта (смета, бюджет).

УК-2.2/Ум4 Уметь контролировать стоимость проекта методом освоенного объема.

УК-2.3 Разрабатывает план реализации работ и осуществляет мониторинг проекта с использованием инструментов планирования

Знать:

УК-2.3/Зн1 Чем отличаются вытягивающиеся системы от выталкивающих. Роли в сервисах. Что есть услуга. Закон Литтла. Основы Kanban метода.

УК-2.3/Зн2 Основы подходов бережливого производства и границы применимости.

УК-2.3/Зн3 Практики Lean и границы их применимости.

УК-2.3/Зн4 Роли и события в Kanban методе. Каденции и их применимость. Основные метрики и их суть.

Уметь:

УК-2.3/Ум1 Определять роли в рамках оказания услуг. Формировать параметры сервиса.

УК-2.3/Ум2 Работать с циклами DMAIC, PDCA.

УК-2.3/Ум3 Подбирать практики Lean, исходя из стоящей проблематики.

УК-2.3/Ум4 Оценивать необходимость внедрения тех или иных практик.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1 Оценивает и оптимально использует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения заданий

Знать:

УК-6.1/Зн1 Знать способы оценки и оптимального использования своих ресурсов (личностных, ситуативных, временных) для успешного выполнения заданий.

Уметь:

УК-6.1/Ум1 Уметь выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту.

УК-6.1/Ум2 Уметь формулировать цели профессионального и личного развития, реалистично и адекватно оценивать свои возможности, в результате чего, определять способы и пути достижения планируемых целей.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.02 «Управление проектами» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1. Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы;

Б1.О.06 Экономика и инновации;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Лекции (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	38	6	8	24	66	Зачет (4)
Всего	108	3	38	6	8	24	66	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Консультации в период теоретического обучения в.т.ч. Аудиторная контактная работа	Лекции	Аудиторная контактная работа в.т.ч. Аудиторная контактная работа	Практические занятия в.т.ч. Аудиторная контактная работа	Самостоятельная работа студента	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы	
Раздел 1. Основы проектной деятельности	38	2	2	4	4	8	8	24
Тема 1.1. Введение в проектное управление.	2			2	2			
Тема 1.2. Процессный какас проекта.	36	2	2	2	2	8	8	24
Раздел 2. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами.	66	4	4	4	4	16	16	42
Тема 2.1. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами	66	4	4	4	4	16	16	42
Итого	104	6	6	8	8	24	24	66

4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Основы проектной деятельности

Тема 1.1. Введение в проектное управление.

Теория управления проектами. Основные понятия управления проектами. Критерии успешности проекта. Аспекты управления проектами. Цели проекта. Структура проекта. Фазы и жизненный цикл проекта. Стандарты в области управления проектами. Обзор компетенций менеджера по управлению проектами.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы

Тест

Тема 1.2. Процессный какас проекта.

Процессы и их функции в управлении проектами. Области знаний проекта. Процессы иннициации, планирования, исполнения и мониторинга. Значимость разработки и планирования как наиболее важных этапов в управлении проектами.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы

Разноуровневые задачи и задания

Тест

Раздел 2. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами.

Тема 2.1. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами

Обзор современных методов в управлении проектами. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами. Методы планирования и контроля. Технологии повышения эффективности.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тест

4.3. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (6 ч.)

Раздел 1. Основы проектной деятельности (2 ч.)

Тема 1.1. Введение в проектное управление.

Тема 1.2. Процессный каркас проекта. (2 ч.)

1. Консультация по актуальным вопросам управления проектами в фармацевтической деятельности.

Раздел 2. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами. (4 ч.)

Тема 2.1. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами (4 ч.)

4.4. Содержание занятий лекционного типа.

Очная форма обучения. Лекции (8 ч.)

Раздел 1. Основы проектной деятельности (4 ч.)

Тема 1.1. Введение в проектное управление. (2 ч.)

1. Введение в проектное управление. Проект как объект управления. Продукт как объект управления. Модель Киневин.

Тема 1.2. Процессный каркас проекта. (2 ч.)

2. Подходы Waterfall и PMBOK. Процессный каркас проекта. Области управления.

Раздел 2. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами. (4 ч.)

Тема 2.1. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами (4 ч.)

1. Agile манифест. Ценности, Эмпирический контроль и Фреймворк Scrum (обзор).

2. Основы сервисной экономики. Роль сервиса. Вытягивающие и выталкивающие системы. Роли в рамках оказания услуг. Параметры сервиса. Закон Литта. Принципы и истоки Kanban.

4.5. Содержание занятий семинарского типа.

Очная форма обучения. Практические занятия (24 ч.)

Раздел 1. Основы проектной деятельности (8 ч.)

Тема 1.1. Введение в проектное управление.

Тема 1.2. Процессный каркас проекта. (8 ч.)

1. Целеполагание и декомпозиция работ. Принципы построения WBS.

2. Оценка инвестиционной привлекательности проекта. Планирование проекта по стоимостным параметрам.

Раздел 2. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами. (16 ч.)

Тема 2.1. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами (16 ч.)

1. Артефакты Scrum. Базовые инструменты Scrum. Миссия, видение, стратегия, метрики

продукта. Работа с целеполаганием и декомпозицией Бэклога продукта.

Масштабирование Scrum.

2. Практики Kanban: визуализация и ограничения работы в процессе, выравнивание потока; явные правила, петли обратной связи, непрерывные улучшения.

3. Роли и события Kanban. Каденции. Метрики (CFD и спектральная диаграмма).

4. Виды и уровни процессов. Описание процессов. Visual flow, Value Stream Mapping.

5. Метрики процессов. Анализ стабильности процесса, Карты Шухарта. Виды распределений, анализ.

4.6. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (66 ч.)

Раздел 1. Основы проектной деятельности (24 ч.)

Тема 1.1. Введение в проектное управление.

Тема 1.2. Процессный какас проекта. (24 ч.)

Раздел 2. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами. (42 ч.)

Тема 2.1. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами (42 ч.)

5. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация: Зачет, Первый семестр.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. В рамках проведения зачета преподаватель оценивает результат автоматизированного тестирования по дисциплине.

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.

2. Преподаватель принимает зачет только при условии прохождения студентом идентификации в установленном порядке.

3. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в электронную экзаменационную ведомость. Оценка проставляется в электронную ведомость, в случае неявки студента для сдачи зачета в электронной ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

Тестирование проводится в электронной информационно-образовательной среде СПХФУ с применением SafeExam Browser и видеофиксации процесса прохождения промежуточной аттестации. Тестирование проводится с ограничением по времени не более 1 минуты на одно тестовое задание, не более 30 минут на тестирование в целом. Студенту для получения положительного результата предоставляется 1 попытка для прохождения тестирования.

Оценивание осуществляется следующим образом:

70% правильных ответов и более - "зачтено"

менее 70% правильных ответов - "не зачтено"

Если по итогам проведённой промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «не зачтено».

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко. - Москва: Юрайт, 2022. - 383 с - 978-5-534-00436-6. - Текст: электронный. // ИКО Юрайт: [сайт]. - URL: <https://urait.ru/book/cover/A5F33C3B-E098-4125-9AFD-E9A533256C0D> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

2. Павлов, А. Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK®. Изложение методологии и опыт применения / А. Н. Павлов. - Москва: Лаборатория знаний, 2021. - 272 - 978-5-93208-563-9. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Трубилин, А. И. Управление проектами: учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. - Управление проектами - Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 163 с. - 978-5-4497-0069-8. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86340.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

2. Вирцев, М. Ю. Управление проектами в девелоперской деятельности: учебное пособие для спо / М. Ю. Вирцев, Д. Р. Зайнуллина. - Управление проектами в девелоперской деятельности - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022. - 123 с. - 978-5-4497-1507-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/116490.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Управление проектами с использованием Microsoft Project: учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. - Управление проектами с использованием Microsoft Project - Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 147 с. - 978-5-4497-0361-3. - Текст: электронный. // ЭБС IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/89480.html> (дата обращения: 15.09.2022). - Режим доступа: по подписке

6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.dsm.ru/> - DSM Group

Ресурсы «Интернет»

1. [youtube.com](https://www.youtube.com) - YouTube видеохостинг

2. www.fas.gov.ru - Официальный сайт Федеральной антимонопольной службы

3. <https://spb.hh.ru/> - HeadHunter. Работа в Санкт-Петербурге

4. <https://sovnet.ru/> - Национальная ассоциация управления проектами

6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского типа (практических занятий), лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе, для организации практической подготовки обучающихся, подтверждающая наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

проектор, персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), экран для проектора, мобильная маркерная доска

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

персональные компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду лицензиата, учебная мебель для педагогического работника и обучающихся (столы и стулья), маркерная доска

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

7. Методические материалы по освоению дисциплины

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: <https://edu-spcpu.ru/enrol/index.php?id=3878>

Консультирование: <https://edu-spcpu.ru/enrol/index.php?id=3878>

Контроль: <https://edu-spcpu.ru/enrol/index.php?id=3878>

Размещение учебных материалов: <https://edu-spcpu.ru/enrol/index.php?id=3878>

Учебно-методическое обеспечение:

Давыдова Е.М. Управление проектами : электронный учебно-методический комплекс / Е.М. Давыдова, Ю.А. Пухакайнен, Ю.Г. Ильинова; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2021. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <https://edu-spcpu.ru/enrol/index.php?id=3878>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

Методические указания по формам работы

Консультации в период теоретического обучения

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины. В рамках консультаций проводится контроль выполнения обучающимся самостоятельной работы.

Лекции

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

Практические занятия

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме:

Задач и заданий репродуктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Задач и заданий реконструктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий
Задач и заданий творческого уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий
Теста

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой систему стандартизированных заданий, позволяющую автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: спецификация банка тестовых заданий

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1 Разрабатывает концепцию реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

Знать:

УК-2.1/Зн1 Основы подходов Waterfall и PMBOK. Объекты разработки, к которым они могут применяться. Методологию оценки проектов до старта разработки.

УК-2.1/Зн2 Ценности Agile, суть эмпирического контроля и основы Фреймворка Scrum (ценности, роли, события, артефакты). Объекты разработки, к которым могут применяться Agile и, в частности, Scrum.

УК-2.1/Зн3 Артефакты Scrum. Основы продуктового маркетинга. Фреймворки масштабирования Scrum.

Уметь:

УК-2.1/Ум1 Проводить оценку проектов. Формировать план проекта и содержание. Выявлять критический путь проекта.

УК-2.1/Ум2 Формировать критерии выполнения задач, выполнять задачи итеративно.

УК-2.1/Ум3 Формировать миссию, видение, стратегию и метрики продукта. Составлять и управлять бэклогом продукта и бэклогом спринта. Формировать цели. Подбирать фреймворки масштабирования под запрос.

УК-2.2 Определяет и рассчитывает необходимые технологические и экономические ресурсы для реализации процесса и производства

Знать:

УК-2.2/Зн1 Иметь представление о стандартном наборе процессов по управлению стоимостью проекта.

УК-2.2/Зн2 Знать основные подходы к привлечению ресурсов (фандрайзинг) и базовые характеристики источников финансирования.

УК-2.2/Зн3 Знать основные подходы к коммерциализации технологий и управлению интеллектуальной собственностью.

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Уметь использовать технологию оценки стоимости проекта на

различных стадиях жизненного цикла.

УК-2.2/Ум2 Уметь определять необходимые ресурсы и эффективно их распределять.

УК-2.2/Ум3 Уметь разрабатывать основные документы по управлению стоимостью проекта (смета, бюджет).

УК-2.2/Ум4 Уметь контролировать стоимость проекта методом освоенного объема.

УК-2.3 Разрабатывает план реализации работ и осуществляет мониторинг проекта с использованием инструментов планирования

Знать:

УК-2.3/Зн1 Чем отличаются вытягивающиеся системы от выталкивающих. Роли в сервисах. Что есть услуга. Закон Литтла. Основы Kanban метода.

УК-2.3/Зн2 Основы подходов бережливого производства и границы применимости.

УК-2.3/Зн3 Практики Lean и границы их применимости.

УК-2.3/Зн4 Роли и события в Kanban методе. Каденции и их применимость. Основные метрики и их суть.

Уметь:

УК-2.3/Ум1 Определять роли в рамках оказания услуг. Формировать параметры сервиса.

УК-2.3/Ум2 Работать с циклами DMAIC, PDCA.

УК-2.3/Ум3 Подбирать практики Lean, исходя из стоящей проблематики.

УК-2.3/Ум4 Оценивать необходимость внедрения тех или иных практик.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-6.1 Оценивает и оптимально использует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения заданий

Знать:

УК-6.1/Зн1 Знать способы оценки и оптимального использования своих ресурсов (личностных, ситуативных, временных) для успешного выполнения заданий.

Уметь:

УК-6.1/Ум1 Уметь выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту.

УК-6.1/Ум2 Уметь формулировать цели профессионального и личностного

развития, реалистично и адекватно оценивать свои возможности, в результате чего, определять способы и пути достижения планируемых целей.

2. Шкала оценивания

2.1. Уровни овладения

Компетенция: УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

Индикатор достижения компетенции: УК-2.1 Разрабатывает концепцию реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

Уровень	Характеристика
Повышенный	Знает основы целеполагания и имеет представление о иерархии целей в проекте, понимает разницу между целями и результатами проекта, знает о критериях успешности проекта и факторах, влияющих на успех проекта, характеристики методов и инструментов управления проектами, область их применения и различия. Умеет самостоятельно формулировать общие цели проекта, исходя из целей организации и конкретные цели проекта, исходя из общих целей проекта, определять иерархию целей проекта и обосновывать ее, определять, классифицировать, оценивать и приоритезировать все формальные и неформальные факторы успешности проекта, аргументировать выбор подхода к реализации проекта, обосновывать его результативность, создавать концепцию (стратегию) реализации проекта, включая конечные результаты.
Базовый	Знает основы целеполагания и имеет представление о иерархии целей в проекте, понимает разницу между целями и результатами проекта, знает о критериях успешности проекта и факторах, влияющих на успех проекта, характеристики методов и инструментов управления проектами, область их применения и различия. Умеет самостоятельно формулировать общие цели проекта, исходя из целей организации и конкретные цели проекта, исходя из общих целей проекта, определять иерархию целей проекта и обосновывать ее, определять, классифицировать, оценивать и приоритезировать все формальные и неформальные факторы успешности проекта, аргументировать выбор подхода к реализации проекта, обосновывать его результативность, создавать концепцию (стратегию) реализации проекта, включая конечные результаты. Допускает ошибки, которые исправляет при указании на них.
Пороговый	Знает основы целеполагания и имеет представление о иерархии целей в проекте, понимает разницу между целями и результатами проекта, знает о критериях успешности проекта и факторах, влияющих на успех проекта, характеристики методов и инструментов управления проектами, область их применения и различия. Умеет самостоятельно формулировать общие цели проекта, исходя из целей организации и конкретные цели проекта, исходя из общих целей проекта, определять иерархию целей проекта и обосновывать ее, определять, классифицировать, оценивать и приоритезировать все формальные и неформальные факторы успешности проекта, аргументировать выбор подхода к реализации проекта, обосновывать его результативность,

	создавать концепцию (стратегию) реализации проекта, включая конечные результаты. Допускает ошибки, которые исправляет при указании на них.
Ниже порогового	Не знает основы целеполагания и не имеет представления о иерархии целей в проекте, не понимает разницу между целями и результатами проекта, не знает о критериях успешности проекта и факторах, влияющих на успех проекта, характеристики методов и инструментов управления проектами, область их применения и различия. Не умеет формулировать общие цели проекта, исходя из целей организации и конкретные цели проекта, исходя из общих целей проекта, определять иерархию целей проекта и обосновывать ее, определять, классифицировать, оценивать и приоритизировать все формальные и неформальные факторы успешности проекта, аргументировать выбор подхода к реализации проекта, обосновывать его результативность, создавать концепцию (стратегию) реализации проекта, включая конечные результаты.

Индикатор достижения компетенции: УК-2.2 Определяет и рассчитывает необходимые технологические и экономические ресурсы для реализации процесса и производства.

Уровень	Характеристика
Повышенный	Знает стандартный набор процессов по управлению стоимостью проекта, основные подходы к привлечению ресурсов (фандрайзинг) и базовые характеристики источников финансирования, основные подходы к коммерциализации технологий и управлению интеллектуальной собственностью, методы оценки затрат проекта. Умеет самостоятельно использовать технологию оценки стоимости проекта на различных стадиях жизненного цикла, определять необходимые ресурсы и эффективно их распределять, разрабатывать основные документы по управлению стоимостью проекта (смета, бюджет), контролировать стоимость проекта методом освоенного объема.
Базовый	Знает стандартный набор процессов по управлению стоимостью проекта, основные подходы к привлечению ресурсов (фандрайзинг) и базовые характеристики источников финансирования, основные подходы к коммерциализации технологий и управлению интеллектуальной собственностью, методы оценки затрат проекта. Умеет самостоятельно использовать технологию оценки стоимости проекта на различных стадиях жизненного цикла, определять необходимые ресурсы и эффективно их распределять, разрабатывать основные документы по управлению стоимостью проекта (смета, бюджет), контролировать стоимость проекта методом освоенного объема. Допускает ошибки, которые исправляет при указании на них.
Пороговый	Имеет общее представление о стандартном наборе процессов по управлению стоимостью проекта, основных подходах к привлечению ресурсов (фандрайзинг) и базовых характеристиках источников финансирования, основных подходах к коммерциализации технологий и управлению интеллектуальной собственностью, некоторых методах оценки затрат проекта. Умеет под руководством преподавателя использовать технологию оценки стоимости проекта на различных стадиях жизненного цикла, определять необходимые ресурсы и эффективно их распределять, разрабатывать основные документы по управлению стоимостью проекта (смета, бюджет), контролировать

	стоимость проекта методом освоенного объема.
Ниже порогового	Не знает стандартный набор процессов по управлению стоимостью проекта, основные подходы к привлечению ресурсов (фандрайзинг) и базовые характеристики источников финансирования, основные подходы к коммерциализации технологий и управлению интеллектуальной собственностью, методы оценки затрат проекта. Не умеет использовать технологию оценки стоимости проекта на различных стадиях жизненного цикла, определять необходимые ресурсы и эффективно их распределять, разрабатывать основные документы по управлению стоимостью проекта (смета, бюджет), контролировать стоимость проекта методом освоенного объема.

Индикатор достижения компетенции: УК-2.3 Разрабатывает план реализации работ и осуществляет мониторинг проекта с использованием инструментов планирования.

Уровень	Характеристика
Повышенный	Имеет представление о WBS (структурной декомпозиции работ) и принципах ее создания, основных техниках планирования работ в проекте, системах контроля проекта, включая цикл Деминга (планирование — действие — проверка — корректировка). Умеет самостоятельно систематизировать цели и связанные результаты, определять и планировать пакеты работ или элементарные работы для дальнейшего создания конфигурации содержания проекта, определять роли и обязанности, связанные с управлением конфигурацией содержания проекта, определять действия, выполнение которых необходимо для получения результатов проекта, ресурсы, трудозатраты и длительность, необходимые для выполнения проекта, определять циклы, средства и методы контроля выполнения проекта.
Базовый	Имеет представление о WBS (структурной декомпозиции работ) и принципах ее создания, основных техниках планирования работ в проекте, системах контроля проекта, включая цикл Деминга (планирование — действие — проверка — корректировка). Умеет самостоятельно систематизировать цели и связанные результаты, определять и планировать пакеты работ или элементарные работы для дальнейшего создания конфигурации содержания проекта, определять роли и обязанности, связанные с управлением конфигурацией содержания проекта, определять действия, выполнение которых необходимо для получения результатов проекта, ресурсы, трудозатраты и длительность, необходимые для выполнения проекта, определять циклы, средства и методы контроля выполнения проекта. Допускает ошибки, которые исправляет при указании на них.
Пороговый	Имеет общее представление о WBS (структурной декомпозиции работ) и принципах ее создания, некоторых техниках планирования работ в проекте, системах контроля проекта, включая цикл Деминга (планирование — действие — проверка — корректировка). Умеет под руководством преподавателя систематизировать цели и связанные результаты, определять и планировать пакеты работ или элементарные работы для дальнейшего создания конфигурации содержания проекта, определять роли и обязанности, связанные с управлением конфигурацией содержания проекта, определять действия, выполнение которых необходимо для получения результатов проекта, ресурсы, трудозатраты и длительность, необходимые для выполнения проекта, определять циклы, средства и методы контроля выполнения проекта.

Ниже порогового	Не имеет представление о WBS (структурной декомпозиции работ) и принципах ее создания, основных техниках планирования работ в проекте, системах контроля проекта, включая цикл Деминга (планирование — действие — проверка — корректировка). Не умеет систематизировать цели и связанные результаты, определять и планировать пакеты работ или элементарные работы для дальнейшего создания конфигурации содержания проекта, определять роли и обязанности, связанные с управлением конфигурацией содержания проекта, определять действия, выполнение которых необходимо для получения результатов проекта, ресурсы, трудозатраты и длительность, необходимые для выполнения проекта, определять циклы, средства и методы контроля выполнения проекта.
-----------------	--

Компетенция: УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

Индикатор достижения компетенции: УК-6.1 Оценивает и оптимально использует свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) для успешного выполнения заданий.

Уровень	Характеристика
Повышенный	Знает способы оценки и оптимального использования своих ресурсов (личностных, ситуативных, временных) для успешного выполнения заданий, связанных со своим профессиональным развитием. Умеет самостоятельно определять необходимость корректировать свою профессиональную деятельность, исходя из возникающих проблем и задач. Самостоятельно определяет цели и задачи профессиональной деятельности, а так же самостоятельно определяет пути достижения своих профессиональных результатов.
Базовый	Знает способы оценки и оптимального использования своих ресурсов (личностных, ситуативных, временных) для успешного выполнения заданий, связанных со своим профессиональным развитием. Умеет определять необходимость корректировать свою профессиональную деятельность, исходя из возникающих проблем и задач. Самостоятельно определяет цели и задачи профессиональной деятельности, а так же самостоятельно определяет пути достижения своих профессиональных результатов. Допускает ошибки, которые исправляет при указании на них.
Пороговый	Имеет представление о способах оценки и оптимального использования своих ресурсов (личностных, ситуативных, временных) для успешного выполнения заданий, связанных со своим профессиональным развитием. При помощи преподавателя и экспертов может определять необходимость корректировать свою профессиональную деятельность, исходя из возникающих проблем и задач. При помощи преподавателя определяет цели и задачи профессиональной деятельности, а так же определяет пути достижения своих профессиональных результатов.
Ниже порогового	Не знает способы оценки и оптимального использования свои ресурсов (личностных, ситуативных, временных) для успешного выполнения заданий, связанных со своим профессиональным развитием. Даже при помощи преподавателя не умеет определять необходимость корректировать свою профессиональную деятельность, исходя из возникающих проблем и задач. Не определяет цели и задачи профессиональной деятельности, а так же не определяет пути

достижения своих профессиональных результатов.

3. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля/Оценочное средство
Текущий контроль	Разноуровневые задачи и задания Тест
Промежуточная аттестация	Зачет

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Основы проектной деятельности		Разноуровневые задачи и задания Тест	Зачет
2	Гибкие и гибридные методы в управлении проектами.		Тест	Зачет

4. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы проектной деятельности

Контролируемые ИДК:

Тема 1.1. Введение в проектное управление.

Форма контроля/оценочное средство: Тест

Вопросы/Задания:

1. Выполните тест

Используются тестовые задания из банка тестовых заданий по дисциплине.

Спецификация тестов, формируемых на основе банка тестовых заданий:

- Длина теста: 10 тестовых заданий
- Временные ограничения: ограничен во времени - 8 минут, среднее время выполнения одного задания: 48 секунд.
- Способ формирования тестовой последовательности: случайный выбор заданий из соответствующей темы банка тестовых заданий.

Полнотекстовые версии банка тестовых заданий размещены в рамках электронного учебно-методического комплекса:

<https://edu-spcru.ru/enrol/index.php?id=3878>

Структура банка тестовых заданий по теме: Введение в управление проектами.

Тестовых заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа – 20 (номера в БТЗ - А1-А20).

Тема 1.2. Процессный какас проекта.

Форма контроля/оценочное средство: Разноуровневые задачи и задания

Вопросы/Задания:

1. Расчетные задачи по теме "Управление стоимостью"

1. У вашего проекта бюджет по завершении 250 000\$. Вы завершили половину работ, но согласно вашему расписанию вы должны были завершить 60% работ. Рассчитайте плановый

объем (ПО) и освоенный объем (ОО).

2. Бюджет по завершении вашего проекта 7500\$. Ваш расчетный процент завершения 35%, а текущий 30%. Рассчитайте индекс выполнения сроков. Что данный индекс говорит вам о вашем проекте?
3. Вы руководите проектом с командой из 8 человек, плюс вы (в качестве руководителя проекта). Вы добавили еще 4 сотрудников. Сколько линий коммуникации было добавлено?
4. У вас проект с бюджетом 500 000\$/ Ваш проект завершен на 75%, вы уже потратили 400 000\$. Рассчитайте прогноз по завершении и прогноз до завершения. Какую информацию вы получили о своем проекте?
5. Вы выделили 2 риска и 1 возможность для вашего проекта. Риск А имеет вероятность 35% и стоимость 500\$. Риск В имеет вероятность 60 и стоимость 750\$. Возможность С имеет вероятность 10% и ценность 1000\$. Какое общее ожидаемое денежное значение риска А, риска В и возможности С?
6. Индекс выполнения стоимости вашего проекта равен 1,2, а освоенный объем 150 000\$. Рассчитайте реальную стоимость проекта на данный момент?

2. Задание №1 "Управление стоимостью"

Рассчитайте плановый объем (ПО) и освоенный объем (ОО) по проекту на конкретную дату (дата определяется на занятии преподавателем, в соответствии с диаграммой Ганта предложенного проекта). Определите отклонение по срокам (ОСР) и индекс выполнения по срокам (ИВСП) на эту дату. Расчет освоенного объема и плановой объема для этого проекта должен основываться на расходах из сметы (отображается в бюджете проекта (в отличие от запланированных часов)). Для расчета запланированной стоимости используйте бюджет проекта, подготовленный в первой части задания, чтобы оценить планируемый объем по проекту на конкретную дату (дата определяется на занятии преподавателем, в соответствии с диаграммой Ганта предложенного проекта). Для расчета освоенного объема на тот же день необходимо учитывать ограничения, которые формулируют на занятии для каждого проекта. Следует учесть другие результаты проекта, основываясь на составленной Вами диаграмме Ганта.

3. Задание №2. Управление стоимостью.

Подготовьте бюджет проекта.

Бюджет проекта должен основываться на WBS проекта, диаграмме Ганта, трудозатратах и расходах, представленных в кейсе аптечной сети.

Бюджет проекта должен иметь следующие характеристики:

1. Оценка «снизу вверх»
2. Содержать как минимум одну позицию для каждого элемента WBS.
3. Ресурсы, необходимые для каждого вида деятельности, должны быть указаны в отдельных столбцах.
4. Каждое действие WBS следует разбить на одну или несколько строк ресурсов. Например, переговоры по контракту будет проводить корпоративный юрист; однако может быть и аутсорсинг. В этом случае каждый подрядчик должен быть указан отдельно в столбце(ах) ресурсов.
5. Каждому требуемому элементу должны быть назначены сопоставимые часы работы и надлежащая почасовая оплата.
6. Мы определим надлежащую почасовую ставку как общие расходы, которые исполнитель будет взимать с проекта за каждый час работы. Эти расходы могут включать зарплату, льготы, накладные расходы, офисные расходы, время простоя, прибыль и т. д.

7. Затраты должны быть распределены по каждой единице времени, используемой в диаграмме Гантта, и должны соответствовать временным рамкам и продолжительности, разработанным в рамках диаграммы Гантта.

8. Включите примечания об основе для оценки, документирующую использованные допущения.

Формат бюджета проекта может быть основан в xls файле, приложенном к заданию.

На основе приведенного выше сценария оцените плановый процент завершения для каждого WBS-элемента и рассчитайте его освоенный объём.

Разделите проект на контрольные счета в зависимости от структуры вашей организации и рассчитайте ПО и ОО для каждого контрольного счета.

Рассчитайте общий ПО и ОО для всего проекта на конкретную дату (дата определяется на занятии преподавателем, в соответствии с диаграммой Гантта предложенного проекта). ОО может быть больше или меньше запланированного значения в зависимости от подготовленного вами бюджета проекта. На основе рассчитанных выше ОО и ПО рассчитайте отклонение от графика и индекс выполнения сроков.

Используйте для расчетов бюджет проекта, подготовленный на первой части этого занятия.

ПО и ОО должны быть рассчитаны для каждого элемента в WBS, а затем суммированы по контрольным счетам и для всего проекта. Вы должны показать расчет ОСР и ИВСР. Ответ также должен содержать выводы о состоянии проекта на основе ОСР и ИВСР (насколько проект опережает или отстает от графика).

5. Задание №2. Управление содержанием

Сформируйте описание содержания вашего проекта, ориентируясь на пример. (см. приложение)

Описание содержания проекта

- ☞ **Описание содержания продукта:** упаковка должна соответствовать нормативным требованиям, иметь «продающий» дизайн, быть удобной для пожилых пациентов, транслировать ценности компании
- ☞ **Исключения для проекта:** этот проект не включает в себя проверку стабильности и физико-химических свойств препарата
- ☞ **Результаты проекта:** макет упаковки, план тестирования, протоколы исследований, бюджет, проектная документация, бюджет, план управления проектом, запросы на изменение
- ☞ **Критерии приёмки проекта:** 60% опрошенных оценили упаковку как привлекательную
- ☞ **Ограничения проекта:** дизайн упаковки не должен повторять все имеющиеся у компании
- ☞ **Допущения проекта:** разработчики не будут задействованы в других проектах

6. Задание №3. Управление содержанием.

Разработайте ИСР (Иерархическую структуру работ) для вашего проекта.

Форма контроля/оценочное средство: Тест

Вопросы/Задания:

1. Выполните тест

Используются тестовые задания из банка тестовых заданий по дисциплине.

Спецификация тестов, формируемых на основе банка тестовых заданий:

- Длина теста: 10 тестовых заданий
- Временные ограничения: ограничен во времени - 8 минут, среднее время выполнения одного задания: 48 секунд.
- Способ формирования тестовой последовательности: случайный выбор заданий из соответствующей темы банка тестовых заданий.

Полнотекстовые версии банка тестовых заданий размещены в рамках электронного учебно-методического комплекса:

<https://edu-spcpu.ru/enrol/index.php?id=3878>

Структура банка тестовых заданий по теме: Процессный каркас проекта.

Тестовых заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа – 93 (номера в БТЗ - А21-А114).

Раздел 2. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами.

Контролируемые ИДК:

Тема 2.1. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами

Форма контроля/оценочное средство: Тест

Вопросы/Задания:

1. Выполните тест

Используются тестовые задания из банка тестовых заданий по дисциплине.

Спецификация тестов, формируемых на основе банка тестовых заданий:

- Длина теста: 30 тестовых заданий
- Временные ограничения: ограничен во времени - 8 минут, среднее время выполнения одного задания: 48 секунд.

- Способ формирования тестовой последовательности: случайный выбор заданий из соответствующей темы банка тестовых заданий.
Полнотекстовые версии банка тестовых заданий размещены в рамках электронного учебно-методического комплекса:
<https://edu-spcpu.ru/enrol/index.php?id=3878>
Структура банка тестовых заданий по теме: Гибкие и гибридные методы в управлении проектами.
Тестовых заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа – 150 (номера в БТЗ - A115-A265).

5. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Первый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-6.1 УК-2.2 УК-2.3

Вопросы/Задания:

1. Выполните итоговый тест

Используются тестовые задания из банка тестовых заданий по дисциплине.

Спецификация тестов, формируемых на основе банка тестовых заданий:

- Длина теста: 30 тестовых заданий
- Временные ограничения: ограничен во времени - 30 минут, среднее время выполнения одного задания: 60 секунд.
- Способ формирования тестовой последовательности: случайный выбор заданий в количестве не менее 5 из каждой темы банка тестовых заданий.

Полнотекстовые версии банка тестовых заданий размещены в рамках электронного учебно-методического комплекса: <https://edu-spcpu.ru/enrol/index.php?id=3878>

Структура банка тестовых заданий по теме «Тема 1.1. Введение в управление проектами»:

Тестовых заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа – 20 (номера в БТЗ - A1-A20)

Структура банка тестовых заданий по теме «Тема 1.2. Процессный каркас проекта»:

Тестовых заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа – 94 (номера в БТЗ - A20-A114)

Структура банка тестовых заданий по теме «Тема 1.3. Гибкие и гибридные методы в управлении проектами»:

Тестовых заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа – 150 (номера в БТЗ - A115-A265)