ЦЕНТРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
АНО ВО «Центральный университет»
«07» марта 2024 г.
Протокол № 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)
«Выбор: как принимать решения»

Направление подготовки: *02.03.01 Математика и компьютерные науки*

Направленность (профиль) подготовки: *Разработка*

Квалификация (степень) выпускника: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Срок освоения программы: *4 года*

Год набора: *2024*

Москва
2024

Электронный документ

Содержание

1. **Краткая характеристика дисциплины (модуля)** 3
2. **Перечень планируемых результатов обучения** 4
3. **Тематический план** 5
4. **Содержание дисциплины (модуля)** 5
5. **Учебно-методическое обеспечение** 6
6. **Материально-техническое обеспечение** 7
7. **Методические и оценочные материалы** 8

1. Краткая характеристика дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Выбор: как принимать решения» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», профиль «Разработка», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 807 от 23.08.2017 года.

Изучение дисциплины (модуля) «Выбор: как принимать решения» способствует развитию нестандартного мышления и способности находить инновационные решения в сложных ситуациях. Это помогает эффективно преодолевать профессиональные и личные вызовы, повышая адаптивность и конкурентоспособность в быстро меняющемся мире.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Настоящая дисциплина (модуль) включена в учебный план по программе подготовки бакалавриата по направлению 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», профиль «Разработка» и входит в вариативную часть Блока 1, формируемую участниками образовательных отношений, как дисциплина по выбору.

Дисциплина (модуль) доступна к изучению на 2, 3 или 4 курсе в 3, 4, 5, 6, 7 или 8 семестрах на выбор.

Цель изучения дисциплины (модуля): формирование умения принимать решения для сбалансированной оценки рисков и выгод на основе анализа данных.

Задачи изучения дисциплины (модуля):

— освоить этапы и логику процесса принятия решений;

— научиться работать с информацией для обоснования решений;

— сформировать навыки оценки альтернатив и рисков;

— развить компетенции выбора и реализации решений.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

— основные этапы принятия решений;

— основные инструменты, применяемые для формулирования проблем, сбора и анализа информации, генерации поля решений, выбора вариантов, оценки рисков и создания систем поддержки претворения решений в жизнь;

— основные принципы принятия решений в условиях неопределенности;

уметь:

— подбирать и анализировать данные из различных источников;

— использовать креативные методы для поиска новых подходов;

— идентифицировать потенциальные риски и последствия различных вариантов действий;

владеть:

— использует инструменты выбора из различных вариантов решений;

— анализирует положительные и негативные аспекты перед принятием решений в учебных и личных ситуациях, предусматривая различные последствия решений.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) при проведении учебных занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и в форме самостоятельной работы обучающихся:

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1.	Знает основные принципы социального взаимодействия и командной работы, роли и ответственности в команде
		УК-3.2.	Умеет эффективно взаимодействовать с членами команды, разрешать конфликты и достигать согласия в группе
		УК-3.3.	Имеет практический опыт участия в командной работе, реализации своей роли в команде для достижения общих целей
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1.	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
		УК-6.2.	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
		УК-6.3.	Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ

3. Тематический план

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Трудоемкость, академические часы				ТКУ (текущий контроль успеваемости)
		Очная форма				
		Аудиторная работа		Контроль	Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинары			
1	Введение в теорию принятия решений		4		10	Подготовка к семинару
2	Инструменты различных этапов принятия решений		12		10	Подготовка к семинару Домашнее задание
3	Психологические основы принятия решений		10		12	Подготовка к семинару Домашнее задание
4	Интеграция и завершение		2	2	10	Подготовка к семинару Кейс
	Зачет			4		Проект
Итого:			***28***	***6***	***42***	
Объем дисциплины (модуля) (в ак. ч.)		***76***				
Объем дисциплины (модуля) (в зач. ед.)		***2***				

4. Содержание дисциплины (модуля)

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание дисциплины (модуля) по темам
1	Введение в теорию принятия решений	Введение в тему принятия решений, знакомство с группой, сбор ожиданий. Принятие решений как мыслительный процесс
2	Инструменты различных этапов принятия решений	Правила формулирования проблем и задач. Инструменты для описания проблемы и выявления ее причин. Инструменты подбора и анализа информации. Инструменты для генерации идей. Инструменты для представления идеального видения. Инструменты выбора из сгенерированных альтернатив
3	Психологические основы принятия решений	Особенности принятия решений в группе. Ограничивающие убеждения. Когнитивные искажения. Проверка решений. Оценка рисков. Создание системы поддержки управленческих решений
4	Интеграция и завершение	Принятие решений в условиях неопределенности. Практикум по использованию алгоритма принятия решений. Финальная рефлексия

5. Учебно-методическое обеспечение

Университет располагает полным набором лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, включая продукты отечественного производства.

Каждый студент в течение всего периода обучения получает индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета. Эти системы предоставляют возможность доступа к ресурсам из любой точки, где есть подключение к сети Интернет, как на территории университета, так и за его пределами.

Студентам обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Основная литература:

1. Теория принятия решений в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для вузов / под редакцией В. Г. Халина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03486-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560095.

2. Теория принятия решений в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для вузов / ответственный редактор В. Г. Халин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 431 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03495-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561465.

3. Кравченко, Т. К. Системы поддержки принятия решений : учебник и практикум для вузов / Т. К. Кравченко, Д. В. Исаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15523-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560817.

4. Филинов, Н. Б. Разработка и принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Н. Б. Филинов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561280.

5. Мкртычян, Г. А. Принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Г. А. Мкртычян, Н. Г. Шубнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 140 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13827-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567652.

Дополнительная литература:

1. Управление человеческими ресурсами: стратегии и инновации : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. А. Горелова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 309 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16900-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561282.

2. Лапыгин, Ю. Н. Методы активного обучения : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Лапыгин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02216-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560647.

3. Савинова, С. Ю. Лидерство в бизнесе : учебник и практикум для вузов / С. Ю. Савинова, Е. Н. Васильева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11445-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566231.

4. Кашапов, М. М. Формирование профессионального творческого мышления : учебник для вузов / М. М. Кашапов, А. С. Кашапов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2025. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13290-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567225.

5. Филинов, Н. Б. Разработка и принятие управленческих решений : учебник и практикум для вузов / Н. Б. Филинов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 338 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561280.

6. Спивак, В. А. Лидерство : учебник для вузов / В. А. Спивак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17456-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560463.

6. Материально-техническое обеспечение

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Изучение дисциплины (модуля) обеспечивается в учебных аудиториях, оснащенных:

— столами и стульями;
— компьютерной техникой;
— механическими калькуляторами;
— специализированным оборудованием, включая демонстрационное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, в том числе приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Обучающимся предоставляется доступ (в том числе удаленный) к ресурсам информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронным ресурсам (в том числе электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам):

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Научная электронная библиотека elibrary.ru библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2.	База данных для IT-специалистов	https://habr.com
3.	База данных ScienceDirect	https://www.sciencedirect.com
4.	Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	https://minobrnauki.gov.ru/
5.	Федеральный портал «Российское образование"	https://www.edu.ru/
6.	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/

7.	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
8.	Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов	http://fcior.edu.ru/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Наименование ПО	Производство	Лицензионное / свободно распространяемое
Операционные системы:		
Microsoft Imagine (Windows Client, Server)	зарубежное	лицензионное
Браузеры:		
Яндекс.Браузер	отечественное	свободно распространяемое
Google Chrome	зарубежное	свободно распространяемое
Офисные приложения:		
Microsoft Imagine (Visio, OneNote)	зарубежное	лицензионное
TeXstudio	зарубежное	свободно распространяемое
Adobe Acrobat Reader	зарубежное	свободно распространяемое
Программное обеспечение для планирования и учета времени:		
Toggle app	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления проектами:		
Microsoft Imagine (Project)	зарубежное	лицензионное
Системы управления базами данных:		
Microsoft Imagine (SQL Server)	зарубежное	лицензионное
Системы резервного копирования (backup):		
Acronis Backup Advanced for HyperV	зарубежное	лицензионное
Справочно-правовые системы:		
КонсультантПлюс: справочно-правовая система	отечественное	лицензионное
Средства антивирусной защиты:		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition	отечественное	лицензионное
Среды разработки:		
Visual Studio Code	зарубежное	свободно распространяемое
Bash (Unix shell)	зарубежное	свободно распространяемое
Anaconda	зарубежное	свободно распространяемое
Robotic Operating System	зарубежное	свободно распространяемое
CopelliaSim	зарубежное	свободно распространяемое
Google Colaboratory	зарубежное	свободно распространяемое
Пакеты программных средств и библиотек:		
AutoPsy	зарубежное	свободно распространяемое
Interactive Disassembler (IDA)	зарубежное	свободно распространяемое
Системы управления библиографической информацией:		
Zotero	зарубежное	свободно распространяемое
Сервисы и службы:		
Bind	зарубежное	свободно распространяемое
Docker	зарубежное	свободно распространяемое

7. Методические и оценочные материалы

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе изучения дисциплины (модуля) «Выбор: как принимать решения» в рамках текущего контроля успеваемости используются такие виды учебной работы, как семинары, проект, кейс, домашние задания, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся по заданию преподавателя, направленные на развитие навыков профессиональной лексики, закрепление практических профессиональных компетенций, поощрение инициатив.

Участие в семинаре (аудиторная работа) – активная работа студента на семинаре, его ответы на вопросы преподавателя и участие в дискуссии.

Для успешного участия в семинаре студентам рекомендуется заранее ознакомиться с темой обсуждения, прочитать необходимые материалы и подготовить вопросы. Важно активно слушать и вовлекаться в дискуссию, высказывая свои мнения и аргументируя их. При ответах на вопросы преподавателя стоит быть уверенным, четким и логичным, опираясь на изученный материал. Также полезно поддерживать диалог с однокурсниками, чтобы обогатить обсуждение и расширить свои знания.

Кейс – практическая работа студентов над реальными или смоделированными задачами, что позволяет студенту применять теоретические знания на практике.

Студент самостоятельно разрабатывает стратегию решения поставленной задачи, что способствует развитию навыков критического мышления и самостоятельного принятия решений. Такой подход помогает подготовить будущих специалистов к реальным вызовам в их профессиональной деятельности.

Проект – исследовательская работа по курсу и презентация результатов.

Для успешной подготовки к проекту: четко определите цели и задачи проекта, распределите роли и обязанности между участниками, а также установите сроки выполнения каждой части работы. Регулярно проводите встречи для обсуждения прогресса и решения возникающих вопросов.

Домашнее задание – набор задач по темам недели.

При работе над домашними заданиями важно внимательно ознакомиться с требованиями и сроками выполнения. Рекомендуется разбивать задания на этапы, чтобы избежать перегрузки и лучше усвоить материал, использовать различные источники информации, включая учебники и онлайн-ресурсы, для более глубокого понимания темы.

Самостоятельная работа – работа студентов, направленная на углубленное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины (модуля).

В процессе самостоятельной работы студенты взаимодействуют с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Задачи студента включают работу с конспектами лекций (обработка текста), повторное изучение учебных материалов планов и тезисов ответов, изучение дополнительных тем, выполнение учебно-исследовательских заданий и другое.

Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Критерии получения уровня и оценивания сформированности компетенций по дисциплине (модулю) «Выбор: как принимать решения»

Оценивание уровня учебных достижений, обучающихся по дисциплине (модулю), осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в форме ***зачета***, при этом проводится оценка компетенций, сформированных по дисциплине.

Для оценивания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

используется десятибалльная шкала оценивания, которая соотносится с традиционной пятибалльной шкалой следующим образом, если иное не указано в силлабусе дисциплины:

Десятибалльная оценка	**Пятибалльная оценка**	**Оценка за зачет**	**Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)**
10	Отлично	Зачтено	Студент полностью владеет знаниями, изложенными в рабочей программе, и глубоко осмысляет дисциплину. Он самостоятельно и логически последовательно отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее важном. Умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя ключевые моменты и устанавливая причинно-следственные связи. Четко формулирует ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других исследований, а также решает сложные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты дисциплины (модуля) с практическими задачами.
9	Отлично	Зачтено	
8	Отлично	Зачтено	
7	Хорошо	Зачтено	Студент обладает знаниями предмета почти в полном объеме рабочей программы и самостоятельно, логически последовательно и всесторонне отвечает на все вопросы, акцентируя внимание на наиболее значимых моментах. Он умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделяя его ключевые аспекты и устанавливая причинно-следственные связи. Формулирует свои ответы, уверенно интерпретирует результаты анализов и других
6	Хорошо	Зачтено	

Десятибалльная оценка	Пятибалльная оценка	Оценка за зачет	Общая характеристика результата обучения по дисциплине (модулю)
			исследований, а также решает сложные ситуационные задачи. Студент хорошо знаком с методами исследования, необходимыми для практической деятельности, и умеет связывать теоретические аспекты предмета с практическими задачами.
5	Удовлетворительно	Зачтено	Студент обладает базовыми знаниями по дисциплине (модулю), но испытывает трудности при самостоятельных ответах и использует неточные формулировки. В ходе ответов он допускает ошибки, касающиеся сути вопросов. Студент способен решать только самые простые задачи и владеет лишь минимальным набором методов исследования.
4	Удовлетворительно	Зачтено	
3	Не сдан	Не зачтено	Студент не овладел обязательным минимумом знаний по предмету и не может ответить на вопросы, даже если преподаватель задает дополнительные наводящие вопросы.
2	Не сдан	Не зачтено	
1	Не сдан	Не зачтено	

Дисциплина (модуль) «Выбор: как принимать решения» оценивается следующим образом:

Активность	Вес	Количество	Описание
Аудиторная работа	30%	12	Активное участие в семинарах: ответы на вопросы преподавателя и участие в дискуссии
Домашние задания	30%	12	Набор заданий по темам недели
Кейс	20%	9	Реальные смоделированные задачи по дисциплине
Зачет	20%	1	Презентация результатов исследовательской работы по курсу

Итоговая оценка по дисциплине (модулю) «Выбор: как принимать решения» выставляется по накопительной оценке: «0,3 × среднее за аудиторную работу + 0,3 × среднее за домашние задания + 0,2 × кейс+ 0,2 × зачет».

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Примерные задания для аудиторной работы

Методы сбора данных

Вспомните три источника данных, которые вы лично использовали в жизни
(необязательно в учёбе или работе). К какому методу сбора данных их можно отнести?

- Интервью
- Опросы
- Логи (цифровые следы)
- Open data
- Другое (своё)

Сравните методы сбора данных по следующим критериям:

- Насколько быстро можно собрать данные?
- Насколько глубоко можно понять мотивацию и контекст?
- Объём данных

Заполните таблицу (методы × критерии), отметив плюсы и минусы каждого метода:

Метод	Скорость сбора	Глубина понимания	Объем данных	Субъективность
Интервью				
Опросы				
Лог-файлы				
Open Data				

Мэр города

Представь, что ты - мэр города и тебе нужно разработать программу улучшения общественного транспорта - а конкретно повысить доступность, удобство, комфорт.
Ты можешь

1) взять интервью у горожан
2) провести опрос
3) посмотреть на данные поездок по транспортным картам
4) воспользоваться данными других городов

Какие данные ты будешь использовать для своей задачи? Для каких целей? Опиши алгоритм анализа данных, который позволит тебе придумать крутую программу улучшения.

Задание

- Найди 5 проблем с качеством данных. Выдели те, что помешают принять решение о выставлении, и те, что не мешают.

- Выстави финальную оценку по курсу для студентов ниже. Обоснуй свое решение. Если не можешь принять решение, напиши об этом

Примерные домашние задания

Домашнее задание

Мои цели

ЗАДАНИЕ

Какие цели ты ставишь перед собой в учёбе, работе или жизни?

Подбери к ним метрики, которыми можно измерить прогресс.

Подумай: твои цели больше вдохновляющие (как OKR) или реалистичные (как KPI)?

Какие ошибки в визуализации сильнее всего мешают принимать решения на основе данных? Почему? Приведи примеры с занятия, если это возможно.

Какие ошибки замедляют принятие решения? Почему? Приведи примеры с занятия, если это возможно.

А какие ошибки почти не мешают? Почему?

Какую главную мысль ты уносишь с этого занятия?

Примерные задания для кейса

Кейс 1. «Перегруженная команда разработки»

Ситуация

В компании 12 разработчиков.

Проблемы:

- Сроки проектов постоянно срываются;
- В команде растёт напряжение;
- Увеличилось количество ошибок;
- Руководитель считает, что «команда недостаточно мотивирована».

Факты:

- Параллельно ведётся 6 проектов;
- Приоритеты часто меняются;
- Нет прозрачной системы постановки задач.

Задание

Корректная формулировка задачи

- Отделите интерпретации от фактов.
- Сформулируйте проблему в формате:

«Как мы можем…?»

Анализ причин

Примените:

• Диаграмму Исикавы

или

• Анализ ограничений системы

Определите ключевое ограничение.

Генерация альтернатив

Используйте:

• Латеральное мышление

или

• Метод шести шляп

Предложите минимум 4 разных подхода к решению.

Представление идеального видения

Опишите:

• Как выглядит эффективная работа команды?

• Какие показатели изменились?

• Какие процессы стали устойчивыми?

Выбор стратегии

Используйте:

• Таблицу сравнительного анализа

или

• Матрицу рисков

Обоснуйте итоговое управленческое решение.

Оценка решений

Можно оценивать по 5 критериям (по 2 баллов каждый):

1. Корректность формулировки проблемы
2. Глубина анализа причин
3. Качество генерации альтернатив (разнообразие и реалистичность)
4. Обоснованность выбора решения
5. Системность и логика представления

Максимум: **10 баллов за кейс**

Примерное описание и критерии к проекту

Тема проекта: **«Формулировка задач и гипотез: как задать правильный вопрос и уточнить цели исследования»**

Цель проекта:

Научиться формулировать чёткие и измеримые исследовательские задачи, и гипотезы, которые станут основой для успешного анализа данных и принятия решений.

Задание:

Выберите реальную или смоделированную ситуацию (например, улучшение пользовательского опыта, повышение продаж, оптимизация процесса). Ваша задача — сформулировать исследовательскую проблему, определить цели исследования и выдвинуть одну или несколько проверяемых гипотез.

Этапы выполнения проекта:

1. **Анализ ситуации**

   — Опишите контекст и проблему, требующую исследования.
   — Соберите предварительную информацию (например, отзывы, показатели, наблюдения).

2. **Формулировка задачи**

   — Определите ключевой вопрос исследования.
   — Сформулируйте цель, которую хотите достичь с помощью анализа данных.
   — Убедитесь, что задача конкретна, измерима и релевантна.

3. **Выдвижение гипотез**

   — Сформулируйте одну или несколько гипотез, которые можно проверить с помощью данных.
   — Гипотезы должны быть чёткими, конкретными и проверяемыми.

4. **Планирование проверки гипотез**

   — Опишите, какие данные и методы анализа понадобятся для проверки гипотез.
   — Определите критерии успеха или отказа гипотез.

5. **Подготовка отчёта и презентации**

   — Оформите результаты в виде отчёта с чёткой структурой: проблема, задача, гипотезы, план проверки.
   — Подготовьте презентацию для защиты проекта.

Критерии оценивания:

Критерий	Максимальный балл	Описание
Четкость и релевантность задачи	1	Насколько задача конкретна, понятна и соответствует проблеме
Корректность и проверяемость гипотез	2	Ясность формулировок, возможность проверки с помощью данных
Обоснованность выбора гипотез	2	Логика и мотивация гипотез, связь с задачей
План проверки гипотез	2	Реалистичность и полнота описания необходимых данных и методов
Качество отчёта и презентации	3	Структура, ясность изложения, оформление

Критерии защиты проекта:

— **Понимание проблемы и задачи:** Умение объяснить, почему выбрана именно эта проблема и как сформулирована задача.

— **Обоснование гипотез:** Способность аргументировать, почему гипотезы релевантны и как они связаны с задачей.

— **План проверки:** Чёткое объяснение, каким образом будут проверяться гипотезы, какие данные и методы нужны.

— **Ответы на вопросы:** Умение отвечать на уточняющие вопросы, демонстрируя глубокое понимание темы.

— **Навыки презентации:** Уверенное и логичное изложение материала, использование наглядных средств.

Рекомендации:

— Используйте метод SMART для формулировки задачи (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound).

— Гипотезы должны быть конкретными утверждениями, которые можно подтвердить или опровергнуть.

— Продумайте, какие данные реально доступны или могут быть собраны для проверки.

— Тщательно структурируйте отчет и репетируйте защиту.

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Задание	Ответ	Компетенция
1.	Какой принцип используется в начале процесса принятия решения?	Определение сути задачи или проблемы	УК-6
2.	Что необходимо сделать, чтобы понять глубинные причины возникновения трудности?	Проанализировать ситуацию, задавая уточняющие вопросы	УК-6
3.	Какой метод помогает выявить возможные причины проблемы системно?	Рассмотрение всех факторов, влияющих на ситуацию	УК-6
4.	Какой подход применяется для поиска различных вариантов решения?	Генерация идей с учётом разных точек зрения	УК-6
5.	Какой способ помогает выбрать наилучшее решение из нескольких вариантов?	Сравнение по важным критериям и оценка последствий	УК-6
6.	Какой принцип лежит в основе эффективного обсуждения в команде?	Организация диалога с учётом всех мнений и позиций	УК-3
7.	Что может помешать команде принять объективное решение?	Стремление к согласию в ущерб критическому анализу	УК-3
8.	Почему важно учитывать разные точки зрения при групповом решении?	Чтобы избежать ошибок и повысить качество итогового выбора	УК-3
9.	Какой навык помогает команде избежать предвзятости при обсуждении?	Умение открыто анализировать аргументы, даже противоположные своему мнению	УК-3
10.	Какой метод помогает оценить возможные риски перед внедрением решения?	Предварительный анализ негативных сценариев и их причин	УК-3