**Уважаемые аспиранты в данном материале представлены:**

1. Задания 1,2
2. Требования к оформлению кейса;
3. Образцы оформления кейса
4. Рекомендуемая литература
5. Сроки выполнения задания

 **ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Задание 1.** Изучите дополнительный материал и ответьте на вопросы после текста.

***Дополнительный информационный материал***

Кейс-метод относится к новым педагогическим технологиям, так как его зарождение состоялось в Гарвардской школе бизнеса в начале XX в. Однако известно, что впервые он был применен в учебном процессе в школе права Гарвардского университета ещѐ в 1870 году; а внедрение этого метода началось в Гарвардской школе бизнеса спустя 50 лет в 1920 году. Первые подборки кейсов были опубликованы в 1925 году в Отчетах Гарвардского университета о бизнесе. После издания первых сборников кейсов вся система обучения менеджменту в Гарвардской школе была переведена на методику В настоящее время сосуществуют две классические школы Гарвардская (американская) и Манчестерская (европейская). Отличие данных школ состоит в том, в рамках первой школы целью метода является обучение поиску единственно верного решения, а вторая - предполагает многовариантность решения данной проблемы. Кроме того, американские кейсы больше по объему (20-25 страниц текста, шпос 8-10 страниц иллюстраций), европейские же кейсы в 1,5-2 раза короче [1, С. 45]. В 1973 году по инициативе 22 высших учебных заведений была создана организация, получившая название The Case Clearing House of Great Britain and Ireland являющаяся лидером по сбору и распространению кейсов. С 1991 года она называется European Case Clearing House (ECCH). ECCH является некоммерческой организацией, которая, в свою очередь, связана с организациями, предоставляющими и использующими кейсы и расположенными в различных станах мира. Что касается России, метод case-study (или «метод казусов», как его называли в двадцатые годы) был известен преподавателям экономических дисциплин в нашей стране еще в 20-е годы прошлого века. Известно, что в сентябре 1926 года состоялась конференция преподавателей по экономическим дисциплинам, на которой рассматривались вопросы применения различных методов, методик и приѐмов обучения, в том числе метод проектов. Тем не менее, метод case-study, достоинства которого так хорошо понимали преподаватели экономических дисциплин, не применялся в СССР достаточно долго. Интерес к данному методу возобновился лишь в конце двадцатого столетия.

В России кейс технологии называют методом анализа конкретных ситуаций или ситуационными задачами.

В последнее время все более популярным становится использование кейсов не только на школьных уроках, но и при обучении студентов, а также проверке результатов обучения на экзаменах. Студенты получают кейсы перед экзаменом, они должны проанализировать его и принести экзаменатору отчет с ответами на поставленные в нем вопросы. Кроме того, можно предложить студентам кейс и прямо на экзамене, но тогда он должен быть достаточно коротким и простым, для того чтобы уложиться в ограниченные временные рамки.

 Метод case-study или метод конкретных ситуаций - метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач - ситуаций (решение кейсов). При этом ситуационные задачи могут быть связаны с проблемами прошлого, настоящего и даже будущего времени. Сущность данной технологии состоит в том, что учебный материал подается обучаемым в виде микропроблем, а знания приобретаются в результате их активной исследовательской и творческой деятельности по разработке решений

Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным интерактивным методам обучения. Он занимает промежуточное место между дискуссионными и игровыми методами. Данный метод позволяет взаимодействовать всем обучающимся, включая педагога. Название технологии произошло от латинского сазиз - запутанный необычный случай; а также от английского саsе - портфель, чемоданчик. Происхождение терминов отражает суть технологии. Студенты получают от учителя пакет документов (кейс), при помощи которых либо выявляют проблему и пути еѐ решения, либо вырабатывают варианты выхода из сложной ситуации, когда проблема обозначена

Отличительными особенностями кейс-метода являются: − создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни; − альтернативность решения проблемной ситуации; − единая цель и коллективная работа по выработке решения; − функционирование системы группового оценивания принимаемых решений; − эмоциональное напряжение обучающихся.

Цели кейс-метода: − развитие навыков анализа и критического мышления; − соединение теории и практики; − представление примеров принимаемых решений; − демонстрация различных позиций и точек зрения; − формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности. Однако главное его предназначение — развивать способность прорабатывать различные проблемы и находить их решение, другими словами научиться работать с информацией.

Следует сказать, что на сегодняшний день не существует единой классификации кейс-методов, что связано с многообразием их видов. Классификация кейсов может производиться по различным признакам. Так, одним из широко используемых подходов к классификации кейсов является их сложность. Кроме того, кейсы могут быть классифицированы, исходя из целей и задач процесса обучения. Различают также «полевые» (основанные на реальном фактическом материале) и «кабинетные» (выдуманные) кейсы.

О.С. Виханская, А.И. Наумов выделяют следующие типы кейсов:

* *Иллюстративные ситуации* (блиц-ситуации). Ориентированы на формирование профессионального языка и умения идентифицировать проблему в кейс-ситуацию, общим объемом не более одной страницы. Ситуации могут включаться в лекцию с целью обсуждения изучаемого материала непосредственно на лекции. Не исключается и экспресс-проверка степени понимания студентами излагаемой темы путем письменного разбора мини-ситуаций.
* *Нормативные ситуации* (чаще всего с элементами задачи) имеют определенные расчетные или нормативные параметры, позволяющие провести анализ и найти однозначный ответ. Эти ситуации главным образом предназначены для контроля знаний по пройденному теоретическому материалу. Данный тип задач может иметь несколько уровней сложности в зависимости от исходной степени структурирования представленного в ситуации материала. Например, наличие избыточной информации, отсутствие четкой формулировки проблемы и поставленной задачи, неочевидность алгоритма, необходимого для решения имеющейся проблемы в ситуации и т.д.
* *Функциональные ситуации.* Характерны наличием проблем, лежащих в четко очерченной функционально-предметной области, что требует от слушателя знания теоретических разделов соответствующей дисциплины. Наряду с числовыми данными, как правило, имеется противоречивая информация, усиливающая фактор неопределенности в выборе решения. В таких ситуациях обычно заранее известно правильное решение, но оно не исключает наличия альтернативных, не менее привлекательных. Особое внимание здесь уделяется аргументации и степени доказательности выбранного решения. Тем самым функциональные ситуации ориентированы на развитие инноваций через предметное знание.
* *Стратегические ситуации.* Не имеют, да и не могут иметь однозначного решения из-за невозможности определить влияние нестабильных факторов, которые всегда присутствуют в реальных системах. Это класс наиболее сложных ситуаций, так как множество противоречивых критериев выбора не позволяет окончательно оценить эффективность выдвигаемого решения. Споры при их обсуждении часто заходят в тупик, и преподаватель вынужден завершать дискуссию в достаточно напряженной обстановке.

Привлекательность таких ситуаций состоит в том, что они ориентированы на формирование инноваций через концептуальное знание и тем самым работают на формирование ключевой компетенции. Это доказывает и тот факт, что ситуации данного типа наиболее активно и содержательно неоднократно разбираются в различных аудиториях практических работников. В результате возникает потребность в их модифицировании путем включения имитационного механизма проигрывания предложенных решений. Стратегические ситуации наиболее пригодны для развития на их базе игровых процедур [*Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) в высшей школе: учебное пособие / сост. Т.Г. Мухина. Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. – 97 с.* [*https://elibrary.ru/item.asp?id=26226071*](https://elibrary.ru/item.asp?id=26226071)

*Рассмотрим классификацию по способу решения кейса:*

* *Метод - инцидента* (от лат. инциденс) – случай, столкновение. Студент должен сам отыскать нужную информацию для принятия решения по заданной проблеме. При этом студент учится работать с информацией (сообщать её, систематизировать, анализировать), формировать собственную позицию (или стать на чью-то сторону, или оставаться посторонним наблюдателем, который констатирует полярность мнений) и на основании этого делать выводы. Предлагается задание, в котором не содержатся все данные, необходимые для решения этой проблемы.
* *Метод разбора деловой документации –* кейс с детальным описанием ситуации: пакет документов, которые помогают найти выход из сложной ситуации (в том числе документы, которые не касаются этой проблемы, чтобы студенты могли выбирать нужную информацию) и вопросы, которые позволяют найти решение. Студенты получают от преподавателя папки с одинаковым набором документов, которые касаются определённого исторического события, конкретной ситуации, деятельности определённой фирмы и др. в зависимости от темы и предмета.
* *Игровое парирование –* для работы по данной технологии участников занятия разделяют на группы, каждая из которых разрабатывает свой проект. Игровое проектирование может включать проекты разных типов: исследовательский, поисковый, творческий, прогностический, аналитический.
* *Метод ситуационно-ролевых игр.* По данной технологии участников занятия разделяют на группы, каждая из которых разрабатывает свой проект. Игровое проектирование может включать проекты разных типов: исследовательский, поисковый, творческий, прогностический, аналитический.

*Семинар с использованием видеокейса.* Следует отметить, что в современной педагогической практике используются учебные видеокейсы. Видеокейс - инструмент обучения, основанный на кейс-методе (методе анализа конкретных ситуаций). Суть этого метода заключается в том, что обучающимся предлагают осмыслить ситуацию из реальной профессиональной практики. В случае с видеокейсом учебная ситуация описывается посредством кино. Это может быть игровое (ситуация разыгрывается профессиональными актерами по заранее подготовленному сценарию), либо документальное. Видеокейс, как правило, состоит из видеофильма; записки для преподавателя (в которой содержатся рекомендации о том, как лучше организовать работу с видеокейсом, авторский анализ ситуации и вопросы для обсуждения, а также дополнительные задания и упражнения по теме).

Использование кейс-метода на занятии позволяет: «погрузить» участников обучения в реальную проблемную ситуацию, являющуюся типичной для их будущей или настоящей профессиональной деятельности; повысить эффективность усвоения учебного материала за счет применения активных методов обучения и визуализации проблемной ситуации; повысить эмоциональную вовлеченность участников занятия в процесс обучения, повысить групповую динамику; вырабатывать практические навыки непосредственно в учебной аудитории; перенести акцент обучения с передачи сухих знаний на выработку конкретных навыков и компетенций, сделать занятие нескучным для его участников, так как на нем будут доминировать игровые процедуры [*Попова, С. Ю. Современные образовательные технологии. Кейс-стади: учебное пособие для академического бакалавриата / С. Ю. Попова, Е. В. Пронина, испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2019].*

*Вопросы:*

1. Что такое кейс-технологии?

2. Какая классификация кейсов, является более эффективной для преподавания вашей дисциплины?

3. Перечислите отличительные особенности кейс-метода?

**Задание 2.** На основе изучения материала лекции, дополнительного материала, рекомендуемой литературы разработайте кейс. Вид кейса выбирайте самостоятельно. Примеры оформления кейса прилагаются.

*2.1. Структура и требования к оформлению кейса.*

* Титульный лист (с указанием направления подготовки, дисциплины)

*(Например, Кейс – политические науки - 2 семестр, Тема:…)*

* Цель и задачи кейса
* Проблемная ситуация (задание)
* Информация
* Методические рекомендации по работе с кейсами (форма работы, например в группе, этапы решения кейса требования к презентации результатов и т.п.)
* Критерии оценивания ответов обучающихся
* Вариант решения
* Список использованной литературы

*Объем кейса – 15-30 стр.*

*Требования к оформлению кейса*

1. Работа выполняется на стандартных страницах белой бумаги формата А-4 (верхнее, нижнее и правое поля – 1,5 см; левое – 2,5 см).
2. Текст печатается обычным шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 кегель).
3. Заголовки – полужирным шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 кегель).
4. Интервал между строками – одинарный.
5. Формулы выполняются на компьютере.
6. Нумерация страниц – внизу, по центру.
7. Оформление списка рекомендуемой (раздел Информация) и использованной литературы оформляется в соответствии с ГОСТ 7. 1-2003«Библиографическая запись. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления», ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила».

*2.2. Критерии оценивания задания*

1. Проблемная ситуация (задание) – актуальность, реалистичность, мотивирует на поиск) – 5 б.
2. Информация, необходимая для решения кейса – статистика, фотографии, графики, пояснения к заданию, текстовый материал и т.д. – 6 б
3. Методические рекомендации по работе с кейсами (включить в т.ч. список рекомендуемой литературы) – 4 б.
4. Критерии оценки результата работы с кейсом – 2 б.
5. Вариант решения – 2 б.

Итого – 20 б

*2.4. Рекомендуемая литература*

1. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Байбородовой, А. П. Чернявской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с.  URL: <https://urait.ru/bcode/452318>
2. Попова, С. Ю. Современные образовательные технологии. Кейс-стади : учебное пособие для вузов / С. Ю. Попова, Е. В. Пронина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с. URL: https://urait.ru/bcode/454028 (дата обращения: 15.10.2020).

*Дополнительная литература*

1. [Мухина Т. Г. Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) в высшей школе](https://elibrary.ru/item.asp?id=26226071): Учебное пособие / Нижний Новгород, 2013. – 97 с.
2. Панфилова А.П Инновационные педагогические технологии. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с
3. Гуревич А. М.Ролевые игры и кейсы в бизнес-тренингах. — СПб.: Речь, 2006 —144 с.
4. Л. Д. Желизняк Кейс технология: сботник кейсов по информатике // Информатика: все для учителя. – 2013.\_ № 4
5. Панфилова, А.П, Громова, Л.А., Богачек, И.А, Абчук В.А. Основы менеджмента. Полное руководство по кейс-технологиям. – СПб.:Питер, 2004
6. *Попова, С. Ю.*Современные образовательные технологии. Кейс-стади : учебное пособие для академического бакалавриата / С. Ю. Попова, Е. В. Пронина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.

*2.5. Примеры оформления кейса*

*2.5.1. Пример оформление титульного листа и содержания*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Радиофизический факультет

Кафедра статистической радиофизики и мобильных систем связи

Направление 03.06.01 «Физика и астрономия»

Задание по дисциплине «Психология и педагогика высшей школы»

Модуль «Современные образовательные технологии»

Кейс для направления подготовки 03.04.03 «Радиофизика»

по предмету «Беспроводные системы связи»

Магистратура

Выполнил:
аспирант кафедры

ФИО\_\_\_

Нижний Новгород

Содержание

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Цель и задачи кейса по дисциплине «…………»…………..
 |  |
| 1. Категория слушателей…………………………………
2. Проблемная ситуация…………………………………
 |  |
| 1. Дополнительная информация…………………………
 |  |
| 1. Методические рекомендации…………………………
 |  |
| 1. Критерии оценивания…………………………………
 |  |
| 1. Вариант решения………………………………………
 |  |
| 1. Список использованной литературы…………………
 |  |

*2.5.2. Пример разработки и оформления п. 1. «Цель и задачи кейса по дисциплине»*

Цель и задачи кейса по дисциплине «Беспроводные системы связи».

Данный кейс разработан для обучения магистрантов направления 03.04.03 «Радиофизика» в рамках спецкурса «Беспроводные системы связи». В ходе работы с кейсом обучающийся выступает в роли инженера одного из крупных российских операторов связи. Студенту необходимо провести анализ ситуации, которая могла бы возникнуть в реальной рабочей обстановке, исследовать несколько источников информации и применить знания, полученные ранее в ходе курса «Беспроводные системы связи». Задания кейса не предоставляют студенту исчерпывающей информации, что стимулирует его к самостоятельному выдвижению технически обоснованных предположений. Таким образом, данный кейс содержит в себе элементы технологий ситуационного анализа и инцидента.

*Цель кейса*: получение навыков применения теории распространения радиосигнала в реальных ситуациях, повышение заинтересованности студентов в предмете.

*Задачи кейса*:

1. актуализация знаний по статистической радиофизике и теории информации и их применение в комплексе;
2. тренировка навыков работы с информацией и умений выдвигать физически обоснованные предположения;
3. формулирование нескольких программ действий с выбором наилучшей, подготовка отчёта о полученном результате с обоснованием принятого решения.

*2.5.3. . Примеры разработки и оформления*

*п. 3. «Проблемная ситуация»*

Проблемная ситуация 1

Вы – ведущий инженер одного из крупных российских операторов связи. Незадолго до Чемпионата Мира по футболу-2018 в вашей компании проводится совещание по вопросу организации высокоскоростного доступа в интернет на стадионах. По итогам совещания технический директор компании присылает Вам электронное письмо:

Добрый день, уважаемый %Ваше имя%,

Мы приняли решение назначить Вас куратором размещения наших точек доступа в интернет на стадионе «Нижний Новгород». Задача критически важная для компании, попрошу сосредоточить на ней все ресурсы.

На данный момент согласована работа в частотных диапазонах IMT и IMT-E. При необходимости мы можем договориться об использовании диапазона DCS, однако постарайтесь этого избежать в целях минимизации расходов.

Оргкомитет выслал нам предварительный план расположения точек доступа на стадионе для согласования (прикрепляю к письму, точки доступа отмечены оранжевым). Не могли бы Вы оценить минимальную скорость доступа в интернет на приём для наших абонентов при такой конфигурации?

Руководством принято решение, что скорости ниже 2,5 Мбит/сек недопустимы даже при высоком скоплении абонентов, т.к. мы позиционируем себя как оператор «самого быстрого мобильного интернета». В случае обнаружения зон с меньшей средней скоростью доступа, прошу подготовить предложения по исправлению ситуации.

С уважением,
Технический директор

Вложения (1):

*2.5.4. Проблемная ситуация 2*

На данный момент превалирующая часть российского рынка режущих инструментов занята импортной продукцией, поэтому создание конкурентоспособного отечественного качественного режущего инструмента является актуальной задачей. Перед учениками ставится следующее задание: предоставить рекомендации по изготовлению режущего инструмента для резания металлов в заданных режимах. Для этого студенты должны решить несколько сопутствующих вопросов, верные ответы на которые в совокупности будут являться ответом на главное поставленное задание. Суть задания заключается в следующем: студентам предлагается несколько порошков твердых сплавов (карбид вольфрама + кобальт) с различной массовой долей кобальта (3, 5 и 10%). Студентам нужно выбрать правильный состав порошка для того, чтобы в дальнейшем спечь этот порошок и получить образец режущего инструмента, который будет эксплуатироваться при определенных условиях (которые им даны заранее). Помимо выбора оптимального состава порошка из предложенных, студентам необходимо подобрать правильную пресс-форму (тип материала из которого изготовлена пресс-форма), диапазон прикладываемых давлений в единицах измерения «килоНьютоны», а также прибор, с помощью которого они будут фиксировать температуру. Так как режущий инструмент является прототипом конечного продукта для использования в металлургической промышленности, одно из важнейших требований при выполнении данного задания: конечный продукт должен быть изготовлен с минимальными экономическими затратами, данный факт, при решении поставленной задачи, студенты тоже должны учитывать. Прочитав литературный обзор (который им выдается) в конце занятия ученики должны дать ответ на вопрос: как правильно спечь (подобрать правильный режим спекания и правильные ресурсы) режущий инструмент с заданными свойствами? Основными вопросами, на которые студенты должны дать ответ являются:

1. Какой состав порошка карбида вольфрама пригодный для изготовления режущего инструмента, производящего резку металла со скоростью подачи около 1000 об./мин и глубиной подачи до 5 мм?
2. Какой диапазон конечных температур спекания будет у выбранного порошка?
3. Какую необходимо приложить силу к порошку в процессе спекания, если требуемое давление равняется 70 мегапаскалей (МПа)?
4. Какой материал пресс-формы, в которую в дальнейшем будет засыпан порошок и спечен, необходимо выбрать?
5. С помощью какого прибора необходимо производить измерение температуры?
6. *Дополнительный вопрос.* Данный вопрос задается *только в том случае*, если были даны правильные ответы на все предыдущие вопросы. Возможно ли изготовить режущий инструмент в пресс-форме из другого материала? Если да, то при каких условиях?

*2.5.5. Пример разработки и оформления*

п. 5. «Методические рекомендации»

Методические рекомендации по работе с кейсом

Задание рекомендуется выполнять в 2 этапа.

На первом этапе каждый обучающийся в течение 30–40 минут работает с кейсом индивидуально. Это необходимо для ознакомления с достаточно объемной информацией (в т.ч. с рекомендуемой литературой, если необходимы пояснения), выделения необходимых данных, а также выдвижения собственных технически обоснованных предположений и формирования идей по возможному решению кейса.

По истечении отведенного времени студенты по желанию сдают индивидуальные решения кейса преподавателю. Если кто-то из сдавших успешно решил кейс уже на индивидуальном этапе, он получит дополнительные баллы при итоговой оценке. Однако, на данном этапе преподаватель не озвучивает никаких комментариев касательно верности/неверности полученных решений.

Затем рекомендуется сформировать группы из 3–5 студентов для совместного обсуждения идей по решению кейса. Далее по истечении 50–60 минут каждая группа обучающихся публично представляет свой вариант решения проблемы с обоснованием выбранного решения.

Итого на проведение занятия отводится ~3 академических часа:

* 0.5 часа на вводный брифинг по технологии case study от преподавателя
* 0.75 часа на индивидуальную работу обучающихся
* 1.25 часа на групповую работу обучающихся
* 0.5 часа на представление группами результатов и подведение итогов

Аудитория должна быть оборудована компьютерами (либо студенты могут использовать свои ноутбуки/смартфоны) для доступа к части рекомендуемой литературы, а также для поиска дополнительной информации.

Список рекомендуемой литературы:

1. …

2. …

3. …

4. …

**Срок выполнения задания: 30 апреля 2021 г. до 20.00. ч.**

**Выполненное задание отправить**

д.п.н., профессору, профессору кафедры социальной безопасности и гуманитарных технологий ФСН ННГУ им. Н. И. Лобачевского,

**Мухиной Татьяне Геннадьевне**

по адресу электронной почты

**mukhina-tg@mail.ru**