

**Тема**

**Интерактивные средства  
обучения**

- метапредметность
- поликультурность
- полисубъектность
- универсальность

**Новое в известном**

- – фрагмент профессиональной и социальной действительности, который содержит социально, профессионально или личностно значимую проблему и требование к решению данной проблемы

**Комплексная ситуационная  
задача**

- Описание ситуации: факты, обстоятельства, характеристика участников и т.д.
- Условия – те обстоятельства, которые сопровождают ситуацию.
- Требования – это указания на искомое. Требование формулируется в виде вопроса.

■  
**Комплексная ситуационная  
задача содержит**

- словесное описание,
- изображения (графики),
- видео-фрагмент,
- текст.

**Форма предъявления  
комплексной ситуационной  
задачи**

- построение гипотез (одной или нескольких) и мысленную их проверку, выделение приемлемых и неприемлемых способов решения.
- построение общего плана решения, определение последовательных действий (операций), благодаря которым мы сможем найти способы решения.
- обоснование решения.

**Ход решения комплексной  
ситуационной задачи**

В школе населённого пункта для учащихся 1-2 классов необходимо организовать профилактическое УФ-облучение с использованием ламп ЭУВ-30. Эритемный поток лампы ЭУВ – 540 мэр. Площадь каждого класса 52 кв. метра.<sup>13</sup>  
Высота 3 м.

Рассчитайте необходимое количество эритемных ламп из расчёта, что дети должны получать  $\frac{1}{4}$  биодозы (для получения 1 биодоз необходим световой поток равный 5000 мэр).

**Ситуация.**

Показатели	удовлетворительно	хорошо	отлично
Общий план решения	Продуманы отдельные действия	Есть построения решения, недостаточно обоснованы действия	Есть четкий план решения с обоснованными действиями
Выдвижение гипотезы	Выдвигается одна гипотеза. Весь процесс решения направлен на доказательство (подбор доказательной базы) для этой гипотезы	Выдвигают различные гипотезы. Проверка гипотез не имеет достаточного обоснования	Выдвигаются несколько гипотез, гипотезы проверяются, обоснована приемлемость и неприемлемость возникающих решений
Обоснование решения	Решение предъявляется четко, но без обоснования выбора	Решение предъявляется четко, выбор обосновывается, но на основе общей логики	Решение обосновано, опирается на знание теории, основных аксиом, известных в



- метод анализа конкретных ситуаций. Case в переводе с английского «случай». Кейс-метод – это последовательное, поэтапное моделирование решения по ситуации, которая отражает одну или комплекс экономических или социальных проблем.

## **Кейс-метод (Case study)**

- Кейсы могут быть *полевыми* (составленном «по мотивам» конкретной реальной ситуации) и *кресельными* (ситуация моделируется искусственно).

**Виды кейсов**

- вспомогательная информация;
- описание конкретной ситуации;
- задания к кейсу.

**Структура кейса:**

- 1 раунд – от проблемы к задаче. Осознание и формулировка проблемы на основе интерпретации ситуации.
- 2 раунд – поиск альтернатив. Поиск вариантов решения проблемы. Как правило, на данном этапе прибегают к мозговому штурму.
- 3 раунд – выбор приемлемых решений. Анализ положительных и отрицательных последствий предложенных вариантов решения. Определение области допустимых решений.
- 4 раунд – составление программы деятельности. Определяются конкретные реальные шаги с учетом первоначальных целей и интересов субъектов ситуации.

## **Технология работы с кейсом**

- Агропромышленный комплекс России.
- Одна из важнейших задач, стоящих перед агропромышленным комплексом – обеспечение страны собственным продовольствием. Сейчас Россия обеспечивает себя растительным маслом на 58%, сахаром на 42%, фруктами и ягодами на 28%, овощами и бахчевыми на 50%, хлебом на 80%, молочными и мясными продуктами на 50-58%.
- Один из главных недостатков сельского хозяйства России – большие потери продукции при уборке и хранении: до 30% зерна, 50% картофеля, 20% льна и т.д. Собранная продукция плохо перерабатывается. Из 1 т. сырья пищевой продукции получают на 20-30% меньше, чем в развитых странах. Не используется 50% субпродуктов и обезжиренного молока, 93% крови. Всё это следствие недостаточного финансирования перерабатывающих отраслей. В России соотношение вложений в них и сельское хозяйство составляет 1:10. А в США – 1,24:1. Очень слабо развита пищевая промышленность Европейского Севера, Сибири, Дальнего Востока. Важнейшая задача сельского хозяйства – развитие различных форм собственности на селе. Доля частного сектора за последние годы увеличилась до 40%. Однако она слишком мала, для того, чтобы компенсировать снижение производства в колхозах и совхозах. Быть фермером в России сложно: из 100 фермерских хозяйств выживает -48. Только наличие различных форм хозяйствования может решить проблему повышения производительности труда в отечественном сельском хозяйстве. От решения проблем, накопившихся в АПК, зависит здоровье и уровень жизни россиян. Калорийность питания российского населения постоянно снижается. По этому показателю (2600ккал в день) Россия сравнялась с развивающимися странами. Очень велик соблазн ввозить многие продукты из-за рубежа, поскольку они дешевле отечественных продуктов. Но важно помнить: все развитые страны мира. Прежде всего, поддерживают своё сельскохозяйственное производство, даже если оно дороже зарубежного.
- Вопросы к кейсу.
- 1. Сформулируйте проблему.
- 2. Подумайте, производство, каких видов сельскохозяйственной продукции, наиболее реально для обеспечения страны продовольствием. Учитывайте её агроклиматические особенности? (используя климатическую карту России, карты "Животноводство" и "Растениеводство")
- 3. Найдите способы сохранения продукции при уборке и хранении?
- 4. Предложите способы повышения производительности труда в сельском хозяйстве?

Раунды	знание	умение	владение	Баллы от 0 до 3
Раунд 1	Демонстрирует знание проблемы возраста	Четко определяет проблему в ситуации	Исходя из проблемы, формулирует задачу	
Раунд 2	Знает традиционные варианты решения проблемы	Способен предлагать нестандартные варианты решения проблемы	Способен находить оригинальные продуктивные решения	
Раунд 3	Способен выбирать приемлемые решения из предложенных вариантов	Способен обосновывать выбор вариантов, видеть плюсы и минусы	Способен улучшать решения в ходе обсуждения вариантов решений	
Раунд 4	Знает средства и методы, которые могут быть применены для решения типовых проблем	Способен определять основные шаги, которые могут привести к успеху	Способен разрабатывать алгоритм решения проблемы с учетом индивидуальной проблемы и возраста личности	

- это исследовательски-ориентированная деятельность, в которой вся информация добывается из Интернета. «Quest» в переводе с английского языка – поиск, искомый предмет. Разработчиками веб-квеста как учебного задания считается Берни Додж, профессор образовательных технологий Университета Сан-Диего (США).

## **Веб-квест**

- познакомиться с содержанием одного или нескольких веб-сайтов и структурировать материал на определенную тему в виде презентации;
- создать компилятивный текст на основе различных Интернет-источников.
- создать видеоролик, высвечивающий конкретную проблему;
- провести расследование конкретного факта: изучить обстоятельства, мнения, суждения, последствия, – и сделать обоснованное заключение;
- выступить в качестве оппонента по обсуждаемой проблеме, оформить свое мнение в виде замечания или предложения и опубликовать в блоге.

## Варианты



- вступление, где объясняется главная идея веб-квеста и общая схема работы;
- задание (групповое или индивидуальное), где четко очерчивается результат (продукт), который должен быть получен;
- руководство к действию, которое подкрепляется аннотированным списком web-сайтов;
- критерии и параметры оценки веб-квеста.

## **Структура веб-квеста:**

- Роли нужны для игрового оживления достаточно сложной работы. Роли могут распределяться как внутри команды, так и между командами. Роль в команде – это работа на общий результат.

**Роли**

- Вступление. Все вы знаете, что вышел интересный и нужный документ – проект «Профессионального стандарта педагога».
- Задание: подготовьте замечание (предложение) по данному документу.
- Руководство к действию:
- -Познакомьтесь с текстом «Профессионального стандарта педагога» (Е.А. Ямбург) на сайте Министерства образования и науки РФ <http://минобрнауки.рф/%>
- -Распределите роли: родители, управленцы, педагоги, ученые. Вся последующая работа должна идти с учетом интересов и мнения определенных категорий населения, заинтересованных в качестве данного документа.
- -Проанализируйте ход обсуждения проекта в Интернет-ресурсах, участие в этом обсуждении ученых, управленцев, педагогов, родителей. Выделите наиболее проблемные точки, которые отражаются в опубликованных материалах, обобщите и сформулируйте свое предложение по обсуждаемому документу с учетом выбранной роли.
- - Подготовьте и оформите замечание-предложение в виде текста для опубликования на [сайте Общественного совета](#) при Министерстве образования и науки РФ.

## **Пример: веб-квест на тему «Стандарт педагога»**

- Практического курса I иностранного языка (английский язык, домашнее чтение). Тема: Детективные рассказы. «Смерть скряги», Х. Конрад Short Crime Stories. "Death of a Scrooge" by Hу Conrad. Цель учебного занятия – развитие навыка изучающего чтения (с целью детального понимания прочитанного), активизация новых лексических единиц и грамматических структур из текста, составление комбинированного диалога (расспрос, обмен мнениями).
- Обучающимся предъявляется художественный текст – детективная история, в которой представлено описание ситуации: факты, обстоятельства совершенного преступления, характеристика героев и т. д. и условия – те обстоятельства, которые сопровождают ситуацию. Конец истории отсутствует (рассказ заканчивается на том, что один из героев предполагает, что это было не самоубийство, а преднамеренное убийство).
- Задание: работая в парах, обсудить ситуацию, выработать гипотезу (одну или несколько), сделать заключение о том, кто мог бы быть убийцей и почему, обосновать свою точку зрения.

# Критерии оценки

Параметры оценки	удовлетворительно	хорошо	отлично
Командная работа	Работа шла разрозненно, не было достаточного взаимопонимания в группе на различных этапах работы	Работали слаженно, присутствовало взаимопонимание, взаимопомощь, но результат достигался благодаря активной работе отдельных членов группы	Работа шла слаженно, эффективно, присутствовал командный дух, результат – это работа всех и каждого в отдельности
Качество аналитики	Фактически копируется информация из предложенных источников, отсутствует критический взгляд на проблему	Анализируются различные точки зрения, но собственные выводы не сделаны	Представлены различные подходы к решению проблемы. Демонстрируется критический анализ материала, определенность собственной позиции
Качество текста	Материал соответствует теме, но логически не выстроен, не содержит четкого ответа на поставленный вопрос (задачу)	Точность и структурированность информации присутствует. Имеются стилистические погрешности	Четкое и логичное представление информации; вся информации имеет непосредственное отношение к теме, хорошо структурирована и отредактирована
Качество оформления	Материал подан внешне малопривлекательно	Привлекательно оформлена работа, но похожа на другие работы	Материал оформлен привлекательно, имеются собственные дизайнерские находки
Наличие оригинальной идеи	Идея не выражена, идет пересказ уже известного	Идея в общих чертах наметилась, но не имеет достаточной точности	Имеется собственная оригинальная идея, которая достойна публичного обсуждения

- форма организации деятельности, в которой моделируются и воспроизводятся в условных ситуациях различные аспекты профессиональной деятельности.

**Деловая игра**

## Подготовка деловой игры

- определения компетенций, которые необходимо проверить и оценить;
- выбор сюжета;
- определение ролей и легенды.

- инструктаж участников;
- распределение ролей;
- знакомство с материалами, поиск дополнительного материала.

**Подготовка участников к деловой игре**



- *Описание ситуации:* в IT компанию обратились несколько покупателей с претензиями на некорректную работу компьютеров, купленных у данной компании.
- *Игровая задача:* изучить претензии покупателей; определить характер неисправностей (относится к аппаратному или программному обеспечению); обсудить способы устранения неисправностей; предложить превентивные меры; дать ответы на рекламации.
- *Участники игры:*
- Покупатели – 3 человека. Задание по подготовке к игре: написать письма-претензии, изучив при этом типичные проблемы, которые возникают у пользователей при использовании данного программного обеспечения.
- Директор компании – 1 человек. Задание: собрать мнение специалистов, принять решение по поводу конкретной претензии и на перспективу.
- Секретарь директора – 1 человек. Задание: принять претензии покупателей, подготовить предварительные ответы на претензии.
- Специалисты технической поддержки по аппаратному обеспечению – 3 человека. Задание: определить характер неисправностей, предложить способы их устранения, обосновать свое решение.
- Специалисты технической поддержки по программному обеспечению – 3 человека. Задание: выявить возможные сбои в данных программах и предложить способы их устранения.

***Пример деловой игры по теме «Аппаратное и программное обеспечение»***

Критерии оценки	0 баллов – компетенция не сформирована	1 балл – компетенция скорее не сформирован а, чем формирована	2 балла – компетенция скорее сформирована, чем не сформирована	3 балла – компетенция сформирована
Умение презентовать свои достоинства				
Умение получать максимум информации от собеседников				
Умение внушать доверие				

- мероприятие, проводимое для обсуждения (решения) общественно значимых проблем в процессе свободного обмена мнениями заинтересованных граждан

**Форум**

- сбором мнений с помощью опросов, анкет в реальном и виртуальном режиме. Вопросы должны быть в рамках обсуждаемой темы для получения статистики мнений.

**Форумы сопровождаются**

- должна происходить на основе анализа выступлений перед аудиторией или публикацию сообщений в системе. Достаточно просто оценивать успешность действия обучающихся в режиме веб-форума, там четко фиксируется количество откликов на сообщения, отклики на заявленную тему (вызвала – не вызвала тема интерес). При проведении форума в реальном режиме следует продумать систему фиксирования активности и оценки продуктивности участия каждого студента.
- К оценке должны привлекаться участники форума. Вариантом оценки может быть сводный банк озвученных на форуме идей и голосование всех участников форума «ЗА» «ПРОТИВ» в отношении той или иной авторской идеи.

## **Оценка компетенций участников форума**

- Задание : собрать мнение населения, заявив тему форума в Интернете в рамках одной из проблем ...

показатели	удовлетворительно	хорошо	отлично
способность находить актуальные темы для обсуждения	Тема вызвала слабый интерес	Тема вызвала интерес отдельной категории населения	Тема вызвала широкий интерес среди различных слоев населения
способность динамично общаться в режиме форума	Общение в режиме форума происходило вяло и нерегулярно	Общение в режиме фору происходило динамично. Тема развития не имела	Общение в режиме форма происходило динамично, ответы на вопрос поступали регулярно, углубляли содержание разговора
способность обобщать, анализировать	Резюме представляет собой статистический отчет о проведенной работе	Резюме – хорошее обобщение мнений с выходом на общий об уровне понимания населением проблемы	Резюме представляет собой проблемный анализ, имеет выход на общественно-значимые предложения (идеи)

- направлены на проверку способности и умения проявлять действенную активность в специально организованной ситуации

**Тесты-действия**



- - Выделить действие, которым должен овладеть обучающийся в ходе обучения. Например, в ходе учебного предмета .....
- - Определить параметры, по которым проверяется успешность овладения действием. Например
- - Обеспечить организационные условия: оборудование, аудитория, имитаторы.

**При подготовке теста действия в условиях профессионального обучения необходимо:**

- Тест действие должен быть непосредственно связан с содержанием учебного предмета.
- Задание должно иметь выход на профессиональную деятельность.
- Результат тестового задания должен предполагать завершенность действия: устранить поломку, поставить диагноз, добиться, чтобы собеседник сказал «ДА».
- Необходимо подготовить имитационные материалы.

**Методические требования для организации тестов действий в учебном процессе**

- Задание:
- 1.Сделайте срез предложенного Вам органа растения, сделайте препарат и рассмотрите его под микроскопом, проанализируйте структуру среза и, исходя из этого, сделайте заключение – срез какого органа Вы сделали (корень или стебель). Запишите вывод и обоснуйте свою точку зрения.
- 2.Определите, какую структуру имеет орган – первичную, вторичную или первичную с элементами вторичной структуры. На чем основан Ваш вывод?
- 3.Выполните схематический рисунок поперечного среза органа, обозначьте на нем комплексы тканей.
- 4.Определите, метаморфоз какого органа Вам представлен, приведите доказательства его морфологической природы, запишите их, зарисуйте представленный метаморфоз и сделайте необходимые обозначения.
- 5.Назовите аналогичные и гомологичные органы относительно представленного Вам метаморфоза. Приведите несколько примеров, обоснуйте свою точку зрения, приведите доказательства.

**Пример теста действий по теме «Структура вегетативных органов растений» (ботаника)**

# Карта оценки уровня сформированности

## компетенций

Обоснованность выводов	Выводы слабо обоснованы	Выводы обоснованы, но для обоснования привлечен ограниченный круг аргументов	Выводы обоснованы, обоснование опирается на широкий круг аргументов
Качество иллюстративного материала (рисунка объекта)	отсутствует	Рисунок неполно или неточно отражает структуру исследуемого органа, особенности метаморфоза растения	Рисунок полно и точно отражает структуру исследуемого органа, метаморфоза растения
Самостоятельность выполнения срезов изучаемого объект	Срез выполнен при непосредственном участии преподавателя (научного руководителя)	Срез выполнен самостоятельно, но не качественно (идентификация тканей исследуемого объекта возможна при помощи преподавателя)	Срез выполнен самостоятельно, качество среза позволяет самостоятельно идентифицировать ткани исследуемого объекта
Обоснованность выводов	Выводы слабо обоснованы	Выводы обоснованы, но для обоснования привлечен ограниченный круг аргументов	Выводы обоснованы, обоснование опирается на широкий круг аргументов