государственное образовательное бюджетное учреждение

среднего профессионального образования

Воронежской области

«Воронежский государственный

промышленно-технологический колледж»

ВЛИЯНИЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ НА ХОД ИСТОРИИ

методическая разработка

интегрированного проблемного семинара

по физике и истории

ВОРОНЕЖ 2014

**Печатается по решению методического совета**

**ГОБУ СПО ВО «Воронежский государственный промышленно-технологический колледж**

**протокол № \_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Редактор и методическое сопровождение:** методист ГОБУ СПО ВО «ВГПТК» Е.В. Танюшина, в.к.к.

**Соболева Н.В., Смирнова О.В**. Влияние научных открытий на ход истории: методическая разработка интегрированного проблемного семинара по физике и истории. – Воронеж: ГОБУ СПО ВО «ВГПТК». – 2014. – 26 с.

 Методическая разработка на тему «Влияние научных открытий на ход истории» подготовлена по результатам проведенного проблемного семинара по физике и истории в группе ТСП-11 (специальность 250 109 Садово-парковое и ландшафтное строительство). В данной методической разработке представлен интегрированный подход к изучению учебных дисциплин общеобразовательного цикла базового (истории) и профильного (физики) направлений в условиях действия федерального государственного образовательного стандарта третьего поколения. Требования ФГОС-3 направлены на формирование компетенций у специалистов разных образовательных уровней. Данная разработка является опытом работы преподавателей в этом направлении. Интегрированный и проблемный подходы в подготовке и проведении такого занятия стимулируют активную позицию студента, его самостоятельность и позитивное взаимодействие внутри коллектива. Преподаватели в этой ситуации выступают в роли координаторов, наставников.

Методическая разработка может быть рекомендована тем, кто занимается вопросами реализации требований ФГОС по общеобразовательным дисциплинам (базового и профильного направлений) в процессе подготовки специалистов среднего звена.

*От редактора*

 Одной из главных задач образования является организация учебной деятельности студентов таким образом, чтобы у них сформировалась потребность в овладении новыми знаниями, их интеграции, эффективном применении в жизни и профессиональной деятельности.

Проблемный семинар предполагает поиск решений поставленной перед его участниками проблемы. Он требует тщательной и глубокой подготовительной работы, связанной с определением ключевых вопросов для обсуждения (не более пяти); подбором соответствующей литературы, помогающей подобрать мнения и суждения, аргументы и факты; составлением списка рекомендуемой литературы; отбором отдельных наиболее важных и жизненных суждений для иллюстрации; распределением участников по группам – для предварительного обсуждения вопросов; составлением сценария и выбором целесообразности и последовательности рассмотрения вопросов (от несложных к более важным и значимым); оформлением наглядности (ключевых вопросов, схем, цитат, опорных конспектов и др.); подведением итогов занятия.

Учебные дисциплины «Физика» и «История» относятся к циклу общеобразовательных дисциплин профильного и базового направления соответственно.

Федеральный образовательный стандарт третьего поколения прописывает виды деятельности для специалистов как компетенции (общие и профессиональные). Общие компетенции для обучаемых по программам среднего профессионального образования в соответствии с федеральным образовательным стандартом третьего поколения для цикла общеобразовательных дисциплин предусматривают определенные требования. К обозначенной теме интегрированного занятия непосредственное отношение имеют следующие компетенции, а именно, студенты должны уметь:

*ОК 2* Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

*ОК 3* Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

*ОК 4* Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста

*ОК 5* Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

*ОК 6* Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

*ОК 7* Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

Интегрированный подход в изучении общеобразовательных дисциплин подготавливает студентов к формированию вышеназванных компетенций, способствует в дальнейшем качественному усвоению дисциплин профессионального цикла (модулей), изучение которых тесно связано с освоением междисциплинарных комплексов (МДК) интегрированного характера, благодаря которым формируются более сложные профессиональные компетенции.

Преподаватели физики Соболева Н.В. и истории Смирнова О.В. предлагают интегрированный проблемный семинар на этапе завершения изучения учебного материала курсов физики и истории. Самостоятельный поиск путей решения поставленной перед его участниками проблемы это возможность студентам по-новому осмыслить ранее изученный материал по отдельным дисциплинам, понять причинно-следственные связи между изучаемым материалом и жизнью, связать его с будущей профессиональной деятельностью.

*методист Е.В. Танюшина*

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПРОБЛЕМНЫЙ СЕМИНАР

на тему «Влияние научных открытий на ход истории»

по физике и истории

**Цель:** формирование общих компетенций (ОК 2-7) в соответствиис требованиями ФГОС третьего поколения по специальности 250109 (35.02.12) Садово-парковое и ландшафтное строительство

**Задачи:**

*образовательные*

- способствовать мотивации студентов на приобретение знаний из различных научных областей (на примере физики и истории);

- способствовать формированию общего подхода к решению различных проблем

*развивающие*

- способствовать вовлечению всех студентов в режим самостоятельной работы на различных этапах учебной деятельности: поиска информации (в т. ч. с использованием компьютерных технологий), подготовки публичного выступления; критического осмысления материала и выделения главного; коллективного обсуждения общей проблемы, поиска и принятия решения;

- способствовать развитию навыков культуры речи у студентов, выступающих в различных ролевых ситуациях;

*воспитательные*

- способствовать воспитанию ценностных ориентиров у студентов;

- способствовать воспитанию важных качеств личности: ответственности за порученное дело, исполнительности, критичности, уважительного отношения к каждому члену коллектива

**Оснащение занятия**: мультимедийное оборудование, памятки выступающим, оценочные листы экспертов, критерии оценки работы кураторов, цветные фишки для присуждения бонусных баллов участникам семинара.

В период подготовки к семинару группа делится на 3 подгруппы: «выступающие», «эксперты», «кураторы».

«Выступающие» готовят выступление по вопросам семинара, «эксперты» оценивают работу выступающих, «кураторы» принимают участие в разработке сценария, осуществляют техническую поддержку выступающим и обеспечивают выполнение утвержденного регламента работы, отслеживают присвоение бонусных баллов, оценивают работу экспертов.

 Ведущими семинара являются преподаватели, они подводят окончательные итоги семинара, оценивают работу его участников с учетом предварительных оценок, данных «экспертами» и «кураторами», дополнительных бонусных баллов.

**Ход семинара**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Основные этапы** | **Содержание этапа** | **Содержание подготовительной работы** | **Формируемые ОК / Критерии оценки** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **1** | **Организационная часть (5 мин.)** | Проверка готовности аудитории и студентов к занятиюПринятие правил поведения участников семинара и объявление порядка и регламента работы семинара*Правила поведения участников семинара включают:** дружелюбный тон
* умение выслушать
* уважение к мнению другого

*Порядок и регламент работы семинара*Вступление (преподаватель физики) – *(7 мин.)*Выступление студентов по вопросам семинара и экспертов после каждого выступления. Регламент для выступающего *5-7 мин., (*для нескольких выступающих по одному вопросу - до 10 мин.,), для эксперта – *1-2 мин.)*Обсуждение каждого вопроса *(до 8 мин.)*Формулирование вывода по каждому вопросу семинара *(1 мин.)*Подведение итогов семинара (преподаватель истории) – (*до 10 мин.)* |  Распределение участников по подгруппам: «выступающие», «эксперты», «кураторы» и ознакомление их с основными требованиями к их работе. Консультации для участников семинара Подготовка сценария и технического оснащения аудитории подгруппой «кураторов»; материалов выступлений подгруппой «выступающие»; предварительное знакомство «экспертов» с материалами выступлений  | Критерии оценки работы куратора (*Приложение 1*)Памятка выступающему *(Приложение 2)*Оценочный лист эксперта *(Приложение 3)*Присуждение бонусных баллов (*Приложение 4*)ОК 2, ОК 4, ОК 5 |
| **2** | **Постановка проблемных вопросов и актуализация знаний (7 мин.)** | Объявление темы, целей и задач семинара ведущим, актуальность проблемы В рамках обозначенной темы *предлагаются 3 вопроса для обсуждения**(выведено на экран)** Влияют ли научные открытия на ход истории?
* Предательство или подвиг во имя науки?
* Ваш прогноз на открытия будущего.

Выступление преподавателя физики | Определение ключевых вопросов для обсуждения и основных источниковПодготовка мультимедийного оборудования к работе и демонстрационного материала Из материалов выступления  | ОК 5 |
| **3** | **Рассмотрение проблемных вопросов и их обсуждение**  | Выступление по 1-му вопросу: * Влияют ли научные открытия на ход истории?
* Дополнительный вопрос:

Бывают ли открытия ненужными?Выступление эксперта Обсуждение вопроса Формулирование вывода по результатам коллективного обсуждения:ядерная физика повлияла на исход Второй мировой войны, останься в Германии физики-ядерщики, и исход Второй мировой войны мог бы быть другим!Предварительная оценка работы куратора | Из материалов выступлений студентов по 1-му вопросу (Приложение 6), демонстрация на мультимедийном оборудовании основных моментов выступления Ознакомление с материалами выступления;подготовка контраргументов;ознакомление с оценочным листом экспертаИзложение различных мнений и фактов, его подтверждающихОзнакомление с критериями работы куратора | ОК2-ОК7Критерии оценки работы куратора |
| Выступление по 2-му вопросу:* Предательство или подвиг во имя науки?

Дополнительные вопросы:* «Утечка умов». Тревожно ли это?
* Учёными становятся или рождаются?

Выступление эксперта (оценка выступающего)Обсуждение вопроса: отъезд учёных – это предательство или подвиг во имя науки? Что делать? Принести себя в жертву, никуда не уезжать, прекратить занятия наукой, лишить себя радости делать открытия? Кто-то сказал: «В конце концов научное открытие станет достоянием всего мира». Значит ли это, что принципиально безразлично, чем занимается учёный, в какой стране он работает и кому служит?Формулирование вывода по результатам коллективного обсуждения: многие ученые уезжают не ради денег, а ради возможности заниматься наукой. Ответить на вопрос «Ехать или не ехать?» однозначно сказать нельзя. Но, прежде чем решиться на что-то, надо хорошенько подумать. И это дело совести каждого.Предварительная оценка работы куратора | Из материалов выступления по 2 вопросу (Приложение 7);демонстрация основных моментов выступления на мультимедийном оборудованииОзнакомление с материалами выступления;подготовка контраргументов;ознакомление с оценочным листом экспертаИзложение различных мнений и фактов, его подтверждающихознакомление с критериями оценки работы куратора | ОК2-ОК7Критерии оценки работы куратора |
| Выступление по 3-му вопросу:* Ваш прогноз на открытия будущего.

(уточняющие вопросы: Могут ли открытия быть опасными?«Утечка умов» вызывает у вас чувство опасения за будущее своей страны?)Оценка выступления экспертомОбсуждение вопроса по выступлениям и возможные мнения о прогнозах на будущее Формулирование вывода по результатам обсуждения: открытия в науке тесно связаны с философскими вопросами (кто мы? откуда пришли? куда идём?) и нравственными ориентирами, которые стоят перед каждым человеком и обществом в целом. Этим и определяется будущее человеческой цивилизации.Предварительная оценка работы куратора | из материалов выступления студентов по 3-му вопросу (Приложение 8); демонстрация основных моментов выступления на мультимедийном оборудованииОзнакомление с материалами выступления; подготовка контраргументов; ознакомление с оценочным листом экспертаизложение различных мнений и фактов, его подтверждающихОзнакомление с критериями оценки работы куратора | ОК 2-ОК 7Критерии оценки работы куратора |
| **4** | **Подведение итогов работы семинара и оценивание всех его участников****(10 мин.)** | Заключительное слово преподавателя истории о том, что роль научных достижений в истории велика, они преобразуют наш мир, достижения науки прошлого во многом оказались полезны человеку. Ход мировой истории зависит от человека, от его устремлений, открытий, изобретений. В какие руки попадет открытие или изобретение – добрые или злые, – очень важно. Часто на поставленные жизнью вопросы трудно ответить однозначно, но важно, чтобы каждый осознавал, что принятие решения это ответственный шаг.Принятие любого ответственного решения по любой проблеме, как мы убедились на сегодняшнем занятии, связано:- с формулированием вопросов по данной проблеме;- изучением вопросов с использованием различных источников;- выяснением позиции оппонентов, их доводов;- формулированием выводов и их аргументациейЭту работу сегодня продемонстрировали все участники, исходя из целей и задач семинара. Оценим работу участников семинара (комментарии и оценка работы выступающих, кураторов, экспертов и других участников семинара с учетом бонусных баллов) |  | ОК2-ОК7Критерии оценки выступающих, экспертов, кураторов *(Приложения1-4)* |
| **5** | **Домашнее задание****(3 мин.)** | Задание студентам: Написать отзыв о проведенном семинаре, в котором должны быть отражены вопросы: понравилась или нет данная форма занятия и почему; в какой роли ты выступал и что было самым трудным (легким); какие у тебя есть пожелания участникам семинара; какую тему и по каким предметам ты бы хотел обсудить. | последующий анализ проведенного семинара по результатам отзывов студентов  | *Критерии оценки д/з:* умение выразить основную мысль, аргументировать ее, сделать выводы или выразить пожелания |

*Приложение 1*

**Критерии оценки работы Куратора**

ФИО**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

группа **\_\_\_\_\_**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№****п/п** | **содержание работы**  | **баллы**  |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | Активное участие в разработке сценария семинара | 1 |
| 2 | Обеспечение слаженной работы технического оборудования при демонстрации материала выступающим  | 1 |
| 3 | Обеспечение регламента работы семинара и присвоение бонусных баллов | 1 |
| 4 | Объективность оценки работы экспертов | 1 |
| 5 | Участие в обсуждении вопросов семинара  | 1 |
| *максимальное кол-во баллов* | *5* |

*Приложение 2*

**Памятка выступающему**

*Основные рекомендации выступающему заключаются в том, чтобы в его выступлении (5-7 мин.) были отражены следующие моменты:*

*Тема выступления*

*Цель выступления*

*Содержательность и конкретность*

*Наглядность для демонстрации наиболее значимых моментов выступления, примеры*

*Логика построения сообщения (о простого к сложному)*

*Вопросы аудитории*

*Выводы*

*Приложение 3*

**Оценочный лист эксперта**

*ф.и.о.*

*по вопросу*

 *--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№****п/п** | **критерии оценки** | **максимальное** **кол-во баллов** |
| **1** | **2** | **3** |
| *1* | *Внешний вид выступающего, его речь (правильность, отсутствие слов-паразитов, употребление терминологии по предмету обсуждения), выполнение регламента выступления* | *2* |
| *2* | *Тема и ее связь с содержанием, наличие выводов (или мнения выступающего)* | *2* |
| *3* | *Форма подачи материала (чтение с листа или свободное владение материалом, использование демонстрации - графиков, диаграмм, презентации и т.п.)* | *2* |
| *4* | *Содержание выступления (научность, логика изложения - от простого к сложному, аргументированность - не менее 3-х аргументов, примеров, ссылка на авторитетные источники)* | *2* |
| *5* | *Связь с аудиторией (обращение к аудитории, позитивное отношение к участникам семинара, умение отвечать на контраргументы)* | *2* |
| *максимальное кол-во баллов* | *10* |

*5-6 баллов – «3» (удовлетворительно)*

*7-8 баллов – «4» (хорошо)*

*9-10 баллов – «5» (отлично)*

***Мнение эксперта рекомендуется излагать в соответствии с предложенным образцом:***

*«Мы прослушали выступление ……………………………………………………… по вопросу ……………………………………………………………………………….. Положительными моментами выступления считаю:…………………………*

*Выступающему необходимо поработать над такими вопросами:…………..*

*В выступление не прозвучало …………………………………………………………*

*Выступающий набирает …. баллов, что соответствует предварительной оценке \_\_\_\_*

*\*\*\*Регламент выступления эксперта (1- 2 мин.)*

*Эксперт может задавать уточняющие вопросы по теме выступления*

*Приложение 4*

**Присуждение бонусных баллов участникам семинара**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **форма участия** | **Кол-во баллов** |
| 1 | Формулирование уточняющих вопросов | 1 |
| 2 | Приведение примеров | 1 |
| 3 | Дополнения к выводам | 1 |
| 4 | Активное участие в обсуждении | 1 |
| 5 | Выполнение принятых правил поведения и регламента работы (при нарушении пункта (минус один балл)) | 1 |
| Максимальное кол-во  | 5 |

*Используемая литература*

*Никишина И.В.* Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: использование интерактивных форм т методов в процессе обучения учащихся и педагогов. 2-е изд., стереотип. – Волгоград: Учитель, 2008. – 91с.

*Омельченко В.П., Антоненко Г.В.* Физика/ В.П. Омельченко, Г.В. Антоненко. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 318 с.- (Среднее профессиональное образование)

*Пинский А.А., Граковский Г.Ю.* Физика: учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. – 2-е изд., испр. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2009 – 560 с. – ил. – (Профессиональное образование)

*Чижова Т.А.* Физика для технических колледжей учеб. пособие. – (Сер. «Учебники XXI века». – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 320 с.: ил.)

*Ресурсы удаленного доступа*

Доронин М.Ю. Научные открытия и ход истории [Электронный ресурс] // журнал «Физика»: Издательский дом «Первое сентября». - №08/2005. – Режим доступа: <http://fiz.1september.ru/article.php?ID=200500808> – (дата обращения 19.06.2014)

Досье: Безопасная опасность [Электронный ресурс] // журнал «Вокруг света», 2003. - № 07. – Режим доступа: <http://lib.rus.ec/b/154552/read> - (дата обращения 19.06.2014)