

Министерство образования и науки Хабаровского края

Краевое государственное автономное общеобразовательное учреждение

«Краевой центр образования»

«Рассмотрено»

на заседании методического
объединения учителей

обществ. наук
направление

Протокол № 1

от «21» августа 2017 года

Руководитель методического
объединения Шуф (Ф.И.О.)
подпись

«Согласовано»

Руководитель

УПО ООО и СОО

И.В. Романова (Ф.И.О.)
подпись

от «21» августа 2017 года

«Утверждено»

Решением Педагогического совета
протокол № 1 от 2017.

председатель Педагогического
совета Э.В. Шамонова

«21» 08 2017 г.



Рабочая программа элективного курса

«Теория познания (Theory of Knowledge – TOK)

для 10 - 11 классов

10 класс – 1 час в неделю (34 часа в год)

11 класс – 1 час в неделю (34 часа в год)

Автор составитель:

Учитель: Остроухова Ю.В.

Щекота Л.В.

2017 г.

г. Хабаровск

Пояснительная записка

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана программа

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273 – ФЗ «Закон об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2012г. № 413);
- Федеральным компонентом Государственного стандарта общего образования (Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089);
- Приказ Минобрнауки России от 2015 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях;
- Фундаментального ядра содержания общего образования/ Рос.акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2011. – 79 с. – (Стандарты второго поколения)
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков (Стандарты второго поколения) 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 24 с.

Автором данной программы является директор лицея НИУ ВШЭ г. Москвы, доктор биологических наук Н.В.Любомирская

«Предлагаемая программа разработана на основе рекомендаций Организации Международный Бакалавриат и удовлетворяет всем требованиям Программы старшей школы и получения международно признанного Диплома о среднем образовании. Вместе с тем, введение подобного курса в практику старшей школы российских школ представляется целесообразным, так как такой курс может выполнить интегрирующую функцию в формировании целостной системы знаний учащихся. Это особо актуально в старшей школе, где, как правило, у учащихся уже четко сформированы интересы и приоритеты в отношении различных областей знаний. Не секрет, что наиболее распространенными представлениями об областях знаний у учащихся является их "противоположность", чему способствует традиционное разделение на "гуманитариев" и "естественников", нередко сопровождающееся их противопоставлением и пренебрежением друг к другу. К сожалению, такое противопоставление существует не только среди учащихся, но также и среди учителей, да и в обществе в целом. Курс Теории познания призван преодолеть подобное противопоставление. Кроме того, цели курса, так как они сформулированы в Программе МБ, полностью соответствуют целям российских школ. Это подразумевает решение задач не только обучения и подготовки учащихся к поступлению в ВУЗ, но и образования, то есть формирования целостной личности».

Программа курса рассчитана на учащихся в возрасте 16-18 лет, имеющих высокую мотивацию к учению и базируется на следующих принципах:

1. Знание - средство для самоопределения в мире.
2. Знание - способ вхождения в культуру и осознания себя в культурном пространстве.

3. Знание - средство организации деятельного творчества учащихся, способствующее их социальной вовлеченности, выражающейся в готовности изменять мир и нести ответственность за возможные последствия изменений.

4. Образование - инструмент формирования социального и гражданского лица учащихся через развитие навыков культурного общения и организации социально направленной деятельности.

Предназначение курса Теории Познания (ТП) - стимулировать критическое осмысление знания и опыта, приобретенного учащимися как в учебной деятельности, так и за пределами классных аудиторий, понимание различных способов приобретения знаний в разнообразных областях знаний и роли знаний в современном обществе; развивать собственный стиль мышления, основанного на критическом рассмотрении используемых данных и аргументов, умение оперировать знаниями инструментально.

Цель курса ТП - осознание увлекательности процесса познания, его сложности, важности и значения для человека и человечества.

* **главная задача** курса - помочь учащимся структурировать и осмыслить те знания, которые они приобрели за годы учения в школе в рамках различных академических дисциплин, интегрировать их в единую систему знаний, а также осознать личные познавательные способности. **Поэтому главной составляющей курса** является критическое осмысление собственного опыта учащихся и рефлексия, а не получение новой информации.

* развитие у учащихся интеллектуальной честности: умения отличать объективное от субъективного, частное от общего, мнения от научного знания;

* осознание учащимися интерпретационной природы знания: понимание того, что знание - есть отражение реальности в сознании людей, а не сама эта реальность;

* понимание учащимися процесса познания как индивидуального, социального и глобального явления: индивидуальные особенности, влияние культуры и политики, знание - как достояние всего человечества;

* осознание того, что знание накладывает определенные обязательства и ответственность на познающую личность: этические аспекты процесса познания.

В ходе прохождения курса учащийся должен продемонстрировать:

* видение сильных и слабых сторон различных способов познания;

* способность критически рассматривать различные проблемы, связанные с процессом познания;

* умение соотносить различные способы познания между собой, с общими проблемами и с личным опытом;

* способность оценить особенности тех или иных культурных традиций и их влияние на познание;

* умение адекватно использовать язык как основное средство общения.

Необходимым условием успешного введения подобного курса является постоянное взаимодействие учителей ТП с преподавателями академических дисциплин, принятие и осознание последними важности этого курса, готовности дискутировать по проблемам познания в разных областях знаний. Кроме того, отличия данного курса от традиционных, отсутствие четких ответов на задаваемые вопросы, создают определенные трудности и для учащихся, входя в противоречия с их стереотипными ожиданиями школьного урока, где учитель знает ответы на все вопросы. Все это выдвигает определенные требования, предъявляемые к учителю ТП, причем в первую очередь, психологического характера.

Функции и позиция педагога, ведущего курс ТП, должны основываться на следующем:

- * личностная открытость, то есть предъявление собственных мотивов и интересов и эмоциональная рефлексия;
- * учитель - координатор и организатор коллективной мыследеятельности, а не носитель готовых знаний;
- * учитель находится рядом с учеником, а не впереди и не сзади него, работает в его зоне ближайшего развития.

Виды и формы контроля:

- * различные типы и формы дискуссий, в основном структурированная (направляемая) дискуссия;
- * обсуждение различных коротких текстов, как отрывков из классиков философии, так и материалов из современной периодической печати, затрагивающих проблемы, относящиеся к тематике курса;
- * ролевые и деловые игры;
- * работа в режиме диалога (в качестве модели может служить ведение курса двумя педагогами);
- * привлечение других педагогов в качестве экспертов, оппонентов и т.д.;
- * работа в маленьких группах;
- * использование доски или большого листа бумаги как средства структурирования и организации коллективной мыследеятельности (составление карт понятий);
- * выполнение письменных работ в форме мини-эссе при лимите времени.
- * Внеурочное время учащиеся выполняют письменные работы в форме эссе на заданные темы, готовят презентации на заданную тему и ведут журнал (тетрадь) по Теории Познания. В этот журнал учащиеся заносят свои мысли и соображения, индуцированные различными событиями, высказываниями, наблюдениями и т.д., произошедшими вне уроков по Теории познания, но имеющие отношение к содержанию и проблематике курса.

Оценивание работы учащихся осуществляется по письменным работам, эссе, а также по устным, заранее подготовленным презентациям, по вопросам, предлагаемым учителем. Критерии оценивания, а также примеры вопросов эссе см. в Приложении 2. Оценивание журнала по Теории познания осуществляется на основании критерия "Содержание", то есть насколько учащемуся удалось раскрыть связь описываемого события с тематикой курса.

Оценивание достижений учащихся по Теории познания (ЗАЧЕТ/ НЕЗАЧЕТ)

Основными формами зачетных работ по теории познания являются:

Устная презентация (индивидуальная или групповая)

Письменное эссе.

Критерии оценивания:

Содержание - данный критерий отражает насколько учащийся понимает суть проблем познания и видит их в своей практике и/или в вопросах, носящих более общий характер.

Ясность изложения – данный критерий отражает способность учащегося выразить свои мысли понятно, аргументировано, с использованием адекватных примеров.

Критическое мышление – данный критерий отражает умение учащегося рассмотреть проблему с разных сторон, выявить сильные и слабые стороны рассматриваемых позиций.

Структура курса

Построение курса ТП практически полностью состоит из вопросов, центральным из которых является: "Откуда мы знаем, что данное утверждение верно, или данное суждение хорошо обосновано?" Утверждения или суждения подобного рода обозначены в программе как "притязания на знание", а трудности, которые возникают при поиске ответа на центральный вопрос названы "проблемами познания".

Вопросы сгруппированы в четыре широкие категории: "Познающая личность и процесс познания", "Пути познания", "Области знания" и "Связующие вопросы". Первые три категории отражают основное содержание курса и могут быть положены в основу его последовательного построения. Однако, это не означает, что подобная структура курса является единственно возможной. Можно строить курс на основе способов познания и рассматривать их последовательно, обращаясь к областям знаний как к материалу такого рассмотрения. Возможен также подход, основанный на вопросе "Что мы знаем?" (по областям знаний), а в каждой конкретной области разбирать вопросы "Откуда мы это знаем?"

Раздел "Связующие вопросы" включает те вопросы, которые отражают взаимосвязь первых трех категорий. Кроме того, эта категория вопросов может послужить основой для альтернативного подхода к организации курса. Учитель ТП может предложить свой вариант тематического планирования, учитывая специфику аудитории учащихся и свои собственные предпочтения. Вместе с тем, при разработке собственного тематического плана следует помнить об основных целях и задачах данного курса и иметь в виду, насколько данная структура курса понятна учащимся, позволяет ли она им активно использовать их ученический опыт, насколько удовлетворяет их природную любознательность и стимулирует развитие критического мышления.

ПОЗНАЮЩАЯ ЛИЧНОСТЬ И ПРОЦЕСС ПОЗНАНИЯ

В процессе обучения, становясь образованными, люди узнают множество фактов и теорий из различных областей. Приведенные ниже вопросы открывают дискуссию о природе и сложности наших знаний и затрагивают проблемы, которые в дальнейшем будут обсуждаться в последующих разделах курса.

Природа знания

* Слово "знать" имеет много значений, более того, в разных языках могут быть разные слова, которые на русский будут переводиться словом "знать". Что и в каких случаях мы понимаем под этим словом?

* Чем различаются такие понятия как "знать что-либо (кого-либо)", "знать о ...", "знать, что ...", "знать, как ..."?

* Чем различаются понятия "верить, что ..." и "верить в ..."? "Верить, что ..." и "знать, что...?"

* Как соотносятся понятия: информация, данные, вера, Вера, мнение, знание, мудрость?

Источники знаний

* Отличаются ли индивидуальные и групповые (общественные) знания?

* Из каких источников мы черпаем наши знания? Могут ли они меняться с возрастом, уровнем образования и культуры?

* Как соотносятся личные знания и опыт?

* В какой степени личные или идеологические предубеждения влияют на притязания на знание?

* Где формируется знание, внутри или вне нас? Мы конструируем реальность или распознаем ее?

* Что может означать высказывание: "Тот, кто приобретает знания и не пользуется ими, напоминает человека, который пашет землю и оставляет ее незасеянной"?

* В каком смысле можно, если вообще возможно, говорить, что машина знает? Почему некоторые верят, что машина может думать?

* Когда компьютер управляет каким-либо процессом, где находятся знания, которыми он оперирует? Позволяет ли уровень современного развития технологий полагать, что знания могут находиться где-либо вне человеческого разума?

Обоснование притязаний на знание

* Что может означать ганская поговорка: "Если лягушка говорит, что крокодил мертв, не сомневайся в этом"?

* В чем разница между высказываниями "Я уверен, что ..." и "Это несомненно, что ..."? Является ли уверенность в чем-то достаточным основанием для притязаний на знание этого? Каковы могут быть последствия принятия страстной личной веры во что-либо в качестве знания?

* Как можно обосновать притязания на знание? Являются ли равно убедительными следующие обоснования знания: интуиция, восприятие, очевидные данные, рассуждения, воспоминания, авторитет, мнение большинства, божественное откровение?

* Зачем вообще следует задумываться о достоверности знаний?

Связующие вопросы

* Могут ли притязания на знание переходить от одного культурного сообщества к другому?

* Различаются ли личное и общественное, частное и публичное знания?

* В какой степени знание прошлого отличается от других видов знания?

* Можно ли образ сети или строительных блоков, или концентрических окружностей, или спирали использовать в качестве метафоры взаимосвязи способов познания и/или областей знаний? В какой степени подобные метафоры могут быть полезны?

* Накладывает ли предъявление притязаний на знание чего-либо какие-либо обязательства или ответственность на того, кто заявляет, что он это знает?

ПУТИ ПОЗНАНИЯ

Способы познания являются хорошо знакомыми инструментами для учащихся, о которых они, в большинстве случаев, не отдают себе отчета. Это, с одной стороны, позволяет легко инициировать обсуждение, а, с другой стороны, создает определенные трудности при рассмотрении проблем познания, связанные с переходом от обыденного уровня осознания к более высокому - теоретическому. Органы чувств обычно представляются прямым окном в окружающий нас мир, зеркалом, отражающим его реальность. Эмоции редко вообще принимаются в расчет в качестве инструмента познания. Освоение родного языка для большинства людей происходит настолько легко, а общение с другими кажется настолько естественным, что влияние языка на мышление обычно остается незамеченным. Наконец, большинство учащихся полагают, что умение логически рассуждать и обосновывать свои суждения - это что-то наподобие музыкального слуха, некоего врожденного дара, который либо есть (в той или иной степени), либо его нет. Предлагаемые ниже вопросы преследуют цель инициировать и/или стимулировать рефлексию и критическое осмысление ученического опыта учащихся.

Восприятие

Природа восприятия

* Является ли сознание пассивным участником процесса восприятия? Являются ли образы, возникающие в нашем сознании, инертным отражением окружающего мира?

* В какой степени биологическое строение органов чувств определяет, влияет, ограничивает процесс восприятия? Насколько сужаются возможности нашего познания из-за того, что наши органы чувств воспринимают стимулы лишь в ограниченном диапазоне? Как достижения технологии могут расширить и модифицировать возможности наших органов чувств?

* Являются ли образы, воспринимаемые нашим сознанием объективными или субъективными? Когда два человека смотрят на одно и то же, можно ли утверждать, что они видят одно и то же?

Ограничения восприятия

* Какова роль культуры и языка в процессе восприятия? Можно ли говорить, что люди разных культур живут в разных мирах?

* Как и в какой степени ожидания, предположения и верования влияют на процесс восприятия? Как, если вообще возможно, распознать те факторы, которые искажают наше восприятие?

* Часто утверждается, что современные информационные технологии стирают грани между реальностью и ее симуляцией. Если это так, то каковы могут быть последствия?

Связующие вопросы

* Какова роль восприятия в различных областях знаний? Является ли оно для одних дисциплин более важным, чем для других? Есть ли такие дисциплины, которые вообще не зависят от восприятия?

* Различаются ли существенно функции восприятия в искусстве и в науках? Справедливо ли утверждение, что для художника субъективность процесса восприятия является преимуществом, а для ученого - недостатком?

* Что может означать высказывание: "Знание - вот истинный орган зрения, а не глаза"?

Язык

Язык является настолько неотъемлемой частью деятельности человека, что он чаще всего воспринимается само собой разумеющимся. Целью предлагаемы ниже вопросов является внимательное и осознанное исследование влияния языка на мышление и познание.

Природа языка

* Как производимые звуки обретают смысл? Какова природа связи между звуками и тем, что они обозначают?

* Можно ли мыслить без языка? Как язык расширяет, направляет или ограничивает мышление?

* В какой степени язык обобщает индивидуальный опыт, соотнося его с групповым опытом? В какой степени индивидуальный личный опыт ускользает от языка?

* Можно ли сравнить язык с другими системами знаковой репрезентации, такими как жестикация, язык глухонемых, танец, живопись, музыка или математика? Что общего и в чем различия разных знаковых систем?

* В какой степени знание неявно заложено в язык? Например, можно ли сказать, что, несмотря на его синтаксически правильное строение, выражение "Суббота лежит в постели" не имеет смысла, благодаря предыдущему знанию того, что дни недели не являются физическими объектами?

* Как соотносятся компьютерные языки с обычными письменными и устными языками, которыми мы пользуемся повседневно?

Язык и знание

* Как способность передавать личный опыт и мысли с помощью языка воздействует на познание? В какой степени наши знания зависят от языка?

* Как познается язык? Является ли способность приобрести язык врожденной?

* Является ли язык обязательным компонентом приобретения и хранения знаний?

* В большинстве высказываний факты перемешаны с оценочными суждениями. Как рассмотрение языка может позволить выявить индивидуальные предубеждения и оценочные суждения? Нужно ли это делать? Если да, то зачем?

* Насколько правомерно замечание Вольтера, что "ошибка перелетает из уст в уста, из письма в письмо, и чтобы уничтожить ее понадобятся века"?

Функции языка

* Какие функции выполняет язык? Какие из них наиболее связаны с познанием?

* Чем письменный язык отличается от устного?

* Разумно ли ратовать за сохранение установившихся форм языка? Следует ли стремиться к единому для всех языку?

* Какова роль языка в формировании и поддержании социальных различий, таких как класс, народность, пол?

* Какова роль языка в поддержании авторитета? Одинаково ли обращаются люди к тем кто ниже или выше их по социальной иерархии?

* Как можно понимать высказывание Мориса Метерлинка: "Как странно мы умалюем что-либо, когда пытаемся выразить это словами"?

Язык и культура

* Если человек владеет более чем одним языком, различаются ли его знания в рамках каждого из языков? Накладывает ли язык рамки на представления о реальности?

* Как на значение того, что сказано влияют паузы, интонации, ритм речи и жестикация? Как эти факторы, в свою очередь, могут находиться под влиянием культурного контекста?

* Что теряется при переводе речи с одного языка на другой? Почему?

* В какой степени язык может влиять на формирование у его носителя представлений о себе и о мире?

Связующие вопросы

* В предложении, начинающемся словами "Я знаю, что ..." говорящий притязает на знание. почему мы это делаем? Есть ли области знаний, где это необходимо? Есть ли способы познания, где это не обязательно?

* В какой степени преодолимы нечеткость и неоднозначность языка? Мешает ли это или способствует познанию? Меняется ли соотношение точности и неоднозначности языка от одной академической дисциплины к другой?

Рассуждение

Очень часто в диспутах о достоверности того или иного знания дискутируется не только и не столько достоверность фактов, сколько логичность рассуждений, процедуры достижения выводов. Предлагаемы ниже вопросы затрагивают природу, ценность и ограниченность логических рассуждений.

Природа рассуждения

- * Что мы понимаем под "хорошими рассуждениями" или "хорошими аргументами"? Следует ли учиться различать веские и слабые аргументы?
- * Что является "хорошим обоснованием" веры? Всегда ли сильное обоснование основывается на истине?
- * Насколько аккуратным является определение логики как науки о формах аргумента, не зависящих от предмета рассуждения? Можно ли подобное различие формы и содержания увидеть в других способах познания или в областях знаний?
- * Зависит ли при рода рассуждений и обоснований чего-либо от культурной среды?

Знание и рассуждение

- * Всегда ли знание требует какого-либо рационального обоснования?
- * Следует ли отвергать притязания на знание в том случае, если их нельзя рационально обосновать или они оказываются иррациональными?
- * Что может означать следующее замечание Ницше: "Рациональное мышление - это интерпретация в соответствии со схемой, которую мы не в силах избежать"?

Сила и слабость рассуждений

- * Почему неформальные логические ошибки часто допускаются, а полученные ложные выводы выглядят очень убедительными? Насколько верования влияют на способность мыслить логически и определять валидность аргументов? Как они влияют на способность обнаруживать логические ошибки и рационалистические объяснения?
- * Каковы, если вообще есть, преимущества использования символов при выражении аргумента? позволяет ли это бороться с неоднозначностью при использовании обычного языка?
- * Каким образом личность, представляющая аргумент и/или сопутствующая обстановка могут повлиять на его принятие или неприятие?
- * В повседневной жизни "рациональный" выбор часто означает "лучший". Всегда ли это так и во всех ли культурных контекстах это так?
- * Что мог иметь в виду Паскаль говоря, что "последней функцией рассуждения является признание существования множества вещей, ускользающих от него"?

Связующие вопросы

- * Что мог иметь в виду Андре Жид в следующем замечании: "То, что ускользает от логики является самым драгоценным элементом в нас, и никто не может извлечь из силлогизма чего-либо, что не было бы в нем заранее заложено разумом"?
- * Какую роль играет формальная логика при достижении или обосновании знания? Как эта роль соотносится с другими способами познания? Влияет ли роль формальной логики на степень определенности или социальный статус той или иной области знаний?
- * Правильно ли полагать, что то, что считается "хорошим обоснованием" варьирует в зависимости от академической дисциплины и от культурной среды?
- * Законы логики. Являются ли они действительно законами подобно законам физики, или же это скорее аксиомы, как в математике? А может быть они подобны юридическим законам?

Эмоции

Несмотря на то, что многие признают силу эмоций и их влияние на мышление и поведение, тем не менее, большинство скорее считают эмоции помехой в познании. Предлагаемые вопросы затрагивают роль эмоций в процессе познания, особенно в понимании себя и окружающих.

Природа эмоций

* Могут ли чувства иметь рациональную основу? Было бы лучше или хуже, если бы эмоции можно было бы обосновывать?

* Можно ли говорить о "правильном" или "соответствующем" эмоциональном ответе? "Правильно" ли испытывать ужас при виде пытки?

* Можно ли эмоции выразить словами? Влияет ли язык на возникновение или преобразование эмоций?

* Влияет ли культура на знания, приобретенные через эмоциональный ответ? Можно ли назвать патриотизм или расизм коллективными эмоциями? Что означает "быть ответственным за свои эмоции"? Можно ли классифицировать эмоции на "плохие" и "хорошие"?

Эмоции и знание

* Относится ли знание, приобретенное через эмоциональный ответ только лишь к области частного знания, в том смысле, что его нельзя сравнить с знанием других людей? Можно ли сказать, что такое знание является некой формой эмоции? Являются ли физическая боль и голод эмоциями? Могут ли люди ошибаться по поводу своих эмоций? Является ли человек "хозяином" своих эмоций, или же другие могут намеренно подвести его к тому, чтобы он испытал не известные ему ранее эмоции?

* Существует ли какой-либо вид знаний, приобретаемых только через эмоциональный ответ? Зависит ли ответ на этот вопрос от таких факторов как возраст, пол, культурная среда или социальный статус?

* Играть ли эмоции существенную роль в научном или художественном познании? Может ли творчество не сопровождаться эмоциями?

Связующие вопросы

* Какую роль играют эмоции в познании? Зависит ли эта роль от области знаний?

* Является ли действие морально обоснованным если оно эмоционально воспринимается как правильное? Какую роль играют или должны играть эмоции при формировании этического или политического суждения? Действуют ли люди в соответствии со своими чувствами, или они чувствуют в соответствии со своими действиями?

* Является ли вера в Бога чисто эмоциональным актом, или ее можно рационально обосновать? Являются ли эмоции источником духовного знания? Если это так, то возможно ли публично обсуждать вопросы духовности?

ОБЛАСТИ ЗНАНИЙ

Предлагаемы ниже перечень вопросов сгруппирован по областям знаний так, как их принято классифицировать. Их можно рассматривать в ракурсе использования основных способов познания, отточенной методологией специфического предмета. Вопросы затрагивают как обоснованность разделения знаний на эти области, так и междисциплинарное сравнение. При рассмотрении областей знаний целесообразно обращаться и к разделу "Связующие вопросы".

Математика

Нет сомнения, что математика играет огромную роль в нашем понимании природы. Многие считают, что в своей основе мир устроен по математическим шаблонам. Другие воспринимают математику как универсальный язык, описывающий реальность, или как увлекательную интеллектуальную игру, наподобие шахмат. Интересно, что математика не оставляет никого равнодушными: ее могут ненавидеть, а могут получать эстетическое наслаждение. Предлагаемые вопросы призваны стимулировать учащихся задуматься о математике и своего опыта овладения этим предметом.

Определение математики

* Что имеется в виду, когда математику называют языком? Выполняет ли она те же функции, что и наш ежедневный устный и письменный язык?

* Имеют ли математические символы смысл, подобно тому как слова имеют значение?

* Почему некоторые говорят, что математика ничто иное, как логическая игра, не имеющая реального смысла? Если это так, то почему мы думаем, что ее можно очень успешно применять в реальной жизни?

Математика и реальность

* Обосновано ли заявлять, что математику можно эффективно использовать при расчетах функционирования физического мира?

* Можно ли утверждать, что математика - это применение логики к проблемам количества и пространства?

* Что мог иметь в виду Эйнштейн, задавая вопрос: "Как это может быть, что математика, будучи в конце концов, лишь плодом независимой от опыта человеческой мысли, так замечательно применима к реальным объектам"?

* Чем различаются формальная школа, рассматривающая математику лишь как деятельность, направляемую и ограниченную правилами логики и талантом математиков, и реалистическая школа, которая рассматривает математику как отражение реально существующих законов функционирования реальности?

* Что лежит в основе математического знания? Была ли она открыта или изобретена? Что подразумевается под этим различием? Применимо ли оно к другим областям знаний?

* Откуда взялись аксиомы? Являются ли они действительно очевидными для всех? Насколько система знания, основанного на аксиомах сравнима с другими системами знаний?

* Можно ли говорить, что разные геометрии описывают разные миры?

Математика и притязания на знание

* Каково значение доказательства в математике? Является ли математическое утверждение верным только если оно доказано? Означает ли это, что оно зависит от доказательства? Существуют ли в математике верные утверждения, которые нельзя доказать?

* Насколько математическое доказательство или демонстрация схожи, или отличаются, от способов обоснования утверждения в других областях знаний?

* Является ли математическое знание точным и определенным? Иными словами всегда ли в математике " $1+1=2$ "? А в природе?

* Присутствует ли в математическом знании истина? В чем она - в соответствии природным явлениям, или в нерушимости логической структуры системы, основанной на аксиомах и точных математических определениях?

* "Последняя теорема" Ферма оставалась недоказанной в течение 385 лет, до 1995 года. Является ли математическое знание прогрессивно нарастающим? Как в этом отношении

можно его сравнить с другими областями знаний? Возможно ли наступление "конца" математики, когда все возможные математические модели, существующие в природе, будут выявлены и описаны?

* Как влияет на развитие математики достижения современной технологии (компьютеры, калькуляторы и т.д.)? Ограничивается ли такое влияние лишь скоростью совершения математических расчетов?

* Какое влияние основные математические открытия и изобретения оказали на концептуальное представление о мире?

Математика и ценности

* Почему многие математики считают свои работы формой искусства? Несет ли математика в себе эстетическую ценность?

* Существуют ли какие-либо взаимосвязи между математикой и различными видами искусства?

* Зависит ли формирование математического знания от культурной среды? От влияния политики, религии или пола?

* Что означает следующее замечание: "каждый раз, когда ты пишешь число, ты изъясняешься по-арабски"?

* Изменился бы окружающий мир, если бы не было математики?

Естественные науки

Влияние естественных наук на современную жизнь и их проникновение в повседневность огромно. Это сказывается на отношении как к природе, так и к науке вообще. Огромен и авторитет ученых. Вместе с тем, очень часто забывают о том, что наука имеет пределы своих возможностей, что современная наука ставит целый ряд ранее не известных этических проблем. Приведенные ниже вопросы затрагивают наиболее существенные и общие черты научного способа познания мира, роль эксперимента, возможности и ограниченность "научного метода".

Определение естественных наук

* Что означает слово "наука"? Одинаково ли его значение в разных языках? Какие дисциплины входят в понятие естественных наук?

* Следует ли под понятием науки подразумевать скорее метод исследования окружающего мира, чем сумму знаний о нем?

Естественные науки: методы получения знаний

* Что подразумевается под "научным методом"? Какова роль рассуждений в науке? Существует ли один универсальный метод, годный для всех естественных наук?

* Что такое эксперимент? Какова его роль и место в естественных науках? Возможен ли эксперимент в других науках?

* В чем сходство и отличие методов в науках о природе и науках о человеке? Насколько области их исследований перекрываются? Насколько справедливо утверждение, что гуманитарные науки менее "научны", так как их предмет исследований более сложен?

* Является ли научный метод принадлежностью Западной цивилизации или он универсален?

* Какова роль творчества в науке? Можно ли сравнивать создание гипотезы или разработку методики исследования с работой художника?

* Какая область знаний, если таковая есть, всегда будет ускользать от науки?

* Что может означать высказывание Пуанкаре, что "с помощью науки мы доказываем, а открытия совершаются благодаря интуиции"?

Естественные науки и притязания на знание

* Можно ли утверждать, что наука устанавливает причинно-следственные связи? Если да, то как она это делает?

* Что мог иметь в виду Пуанкаре, когда говорил, что "наука построена из фактов как дом из кирпичей: но накопление все большего количества фактов - столь же наука, как куча кирпичей - дом"?

* Чем различаются притязания на знания в таких естественных науках как эволюционная биология, палеонтология, геология и космология, которые являются преимущественно историческими науками, от таких как физика и химия, где главным является эксперимент?

* Какие типы объяснений явлений предлагают ученые - естественники, и как они отличаются от объяснений в других областях знаний? Чем различаются теории и мифы, как способы объяснения явлений?

* В какой степени можно овладеть всеми естественными науками, изучая лишь одну? Правомерно ли говорить, что биологию можно свести до химии, а ту, в свою очередь - до физики?

* Является ли естественнонаучное знание прогрессивно нарастающим? Как в этом отношении можно его сравнить с другими областями знаний? Возможно ли наступление "конца" естественных наук, когда все существенное в научном смысле будет выявлено и описано?

* Правомерно ли говорить, что наука изучает такие сущности и понятия, которые лежат вне повседневного обыденного опыта, например, электромагнитные поля, ядерные частицы, пространственно-временной континуум? В какой мере эти вещи реально существуют?

Естественные науки и ценности

* Насколько социальный контекст влияет на деятельность ученых?

* Следует ли общественности контролировать деятельность ученых? Если да, то как?

* Многие из того, что раньше считалось научно доказанным, впоследствии оказалось неверным. Можно утверждать, что многое, что сегодня кажется абсолютно доказанным также будет отвергнуто. Принимая это во внимание, может быть следует вообще прекратить тратить деньги на научные изыскания?

Естественные науки и технология

* Имеют ли научные исследования ценность сами по себе, или только как средство совершенствовать технологию? Есть ли такие естественные науки, которые могут последовательно развиваться без использования достижений технологии?

* Ответственны ли ученые за то, как их открытия используются? В какой степени правомерно утверждать, что развитие технологии определяет смену ценностных ориентиров? Есть ли какая-либо область научных знаний, которая неприемлема по этическим соображениям?

Естественные науки: метафора и реальность

* Если естественные науки определять как науки о природе, то что подразумевается под природой в данном случае? Изменится ли что-нибудь, если рассматривать природу как машину (например часовой механизм) или как организм? насколько полезны могут быть подобные метафоры?

* Служит ли научный язык преимущественно описанию или интерпретации природных явлений?

* Являются ли модели и теории создаваемые учеными аккуратным отражением реального мира, или же они просто удачные интерпретации, позволяющие объяснять, предсказывать и контролировать природные явления?

Гуманитарные науки

Науки о человеке стремятся понять и объяснить поведение людей в различных сферах деятельности. Некоторые ученые в этих областях используют те же методы и подходы (суть выявление причинно-следственных связей), которые используются в естественных науках. Другие считают, что нельзя понять действия и поведение человека, не поняв его мотивы. Приведенные ниже вопросы затрагивают существенные особенности научных исследований в гуманитарных областях, проблему "эксперимента", роль исследователя.

Определение наук о человеке

* Какие знания обычно включают в группу наук о человеке? Как соотносятся понятия гуманитарные науки и социальные науки?

* В какой степени на научный подход воздействует тот факт, что предметом исследования является поведение человека? Применимо ли вообще понятие научного метода к гуманитарным наукам?

Науки о человеке: методы приобретения знаний

* Существуют принципиальные различия наук о природе и наук о человеке? Есть ли различия в роли моделей и теорий, способах сбора данных, наблюдениях и экспериментировании, роли наблюдателя, использовании количественных методов точности предсказаний и т.д.?

* Какова роль различных инструментов познания в естественных и гуманитарных науках? Можно ли говорить, что язык, интуиция, эмпатия являются ключевыми составляющими познания в области наук о человеке? Отличаются ли методы построения рассуждений в науках и природе и о человеке?

* Насколько язык, используемый в вопросниках, анкетах влияет на получаемые результаты и их интерпретацию? Сопоставима ли степень точности результатов, получаемых в гуманитарных науках и в естественных науках? Как эти различия, если они есть, влияют на социальный статус и значимость этих областей знаний?

* С какими основными трудностями сталкиваются ученые при попытке объяснить поведение людей? Насколько точно можно предсказывать, если вообще это возможно, поведение людей?

* Дает ли использование наук о человеке больше возможностей понимать поведение людей по сравнению с литературой и поэзией? В чем можно усматривать сходства и различия этих двух видов знаний?

Науки о человеке и притязания на знание

* Насколько использование статистики, диаграмм, графиков и т.п. влияет на восприятие достоверности результатов гуманитарных исследований?

* Следует ли пытаться объяснять поведение людей не обращая внимание на их заявки о намерениях?

* Насколько различаются притязания на знание таких наук как археология (преимущественно исторических) от таких как психология (преимущественно экспериментальных)?

* Какой тип объяснений предлагают гуманитарные науки, и как он отличается от других областей знаний? В какой мере можно говорить о научных законах, моделях и предсказаниях в гуманитарных науках?

Гуманитарные науки и ценности

* Имеет ли смысл классифицировать и категоризировать человеческое поведение? Если да, то следует ли делать это в рамках одной культуры или можно говорить о подобной общечеловеческой классификации?

* В какой мере верования и интересы исследователя могут влиять на его выводы в исследованиях о поведении людей, о природе, в математических изысканиях?

* В какой степени социальные, политические, культурные и религиозные факторы могут влиять на решение о финансировании того или иного исследования в сфере наук о человеке? Имеют ли гуманитарные исследования ценность сами по себе, или же они всегда преследуют утилитарные цели?

История

История сильно отличается от всех других наук прежде всего потому, что наблюдать прошлое невозможно. Тот факт, что прошлое у нас было одно, а по трудам историков их получается множество, неизбежно приводят к сомнениям, следует ли историю вообще изучать. В то же время, казалось бы, что историю следует изучать, чтобы извлекать "уроки", однако, похоже, что единственным уроком истории является то, что человечество не извлекает из нее уроков. Предлагаемые ниже вопросы затрагивают такие понятия как исторический факт, историческая правда, историческое исследование и те факторы, которые влияют на написание истории.

Определение истории

* Что такое история? Исследует ли она прошлое или записи из прошлого?

* Насколько данная область знаний отличается от других? В какой степени другие области знаний также занимаются прошлым? Можно ли сказать, что в определенном смысле все знания - историческое явление?

* Какое из ниже следующих описаний более всего подходит к истории: история великих личностей, история упадка величия прошлого, прогресс в будущее, циклическое повторение событий? Какие другие описания истории можно предложить? Можно ли разные представления о истории представить в графической форме?

* Что подразумевал Генри Миллер, говоря, что "История мира - это история нескольких привилегированных личностей"?

* Что мог иметь в виду Джордж Оруэлл, когда он писал, что "тот, кто контролирует прошлое, тот контролирует будущее; тот, кто контролирует настоящее, тот контролирует прошлое"?

История: методы познания

* Что такое исторический факт? Насколько определенно мы можем говорить о прошлом?

* Насколько достижения технологии влияют на историческое исследование?

* Что подразумевается в следующем высказывании Чарльза Пегая: "Историю древности мы не можем написать, потому что у нас недостаточно исторических источников, историю современности мы не можем написать, потому что у нас их слишком много"?

* Что для историка важнее: способность научно анализировать данные (рискуя редуцировать историю до нескольких простых базовых принципов), или же использовать при анализе собственное воображение (оживив прошлое)?

* Какова роль историка? Он записывает или создает историю? Может ли историк избежать субъективности при выборе и интерпретации исторических источников? Должен ли он стремиться к этому?

* Какие факторы могут влиять на позицию историка, и соответственно, на то, что он пишет?

* Что такое историческое объяснение? Насколько возможно установить причинно-следственные связи прошлого?

История и притязания на знание

* Зачем изучать историю? Есть какой-либо иной способ изучать изменения в человеческом обществе?

* Может ли знание истории способствовать пониманию настоящего? Предсказывать будущее? Что такое "урок истории"?

* Если доказать истинность того или иного утверждения о прошлом невозможно, следует ли полагать, что все версии прошлого равноценны?

История и ценности

* О ком пишется история? Является ли история жизни одних людей более значимой, чем история жизни других? Почему одни события прошлого попадают в исторические книги, а другие - нет? В какой степени правомерно утверждение, что история создается теми, кто находится у власти?

* Следует ли в исторических работах избегать оценочных суждений? Следует ли исключить из словаря историков такие слова как "герой", "деспот" и т.п.?

* В какой степени можно отличить фактический отчет от субъективной интерпретации или сознательного искажения? Можно ли историю использовать в целях пропаганды? Если да, то как?

Искусство

Никто не сомневается, что искусство играет огромную роль в жизни человека. Вместе с тем, мало кто из учащихся отдает себе отчет какую функцию выполняет искусство в обществе, какое место занимает в процессе познания окружающего мира. Искусство, художественное творчество обычно воспринимается как абсолютно субъективный процесс: "о вкусах не спорят". Предлагаемые вопросы должны заставить задуматься учащихся о том, что такое искусство, зачем оно нужно обществу, что мы признаем как произведение искусства и действительно, о чем можно спорить рассматривая плоды творчества художников.

Определение искусства

* Что такое чувство красоты? Является ли это чувство специфическим для индивидуума, или для данной культуры, или же оно универсально?

* В некоторых языках нет единого слова, обозначающего искусство. В какой степени понятие искусство может определяться культурной средой? Насколько это понятие эластично?

* Все ли виды искусства имеют общие черты? В чем они заключаются?

* Какую роль играет искусство в жизни человека? Характерно ли это для всех видов искусства?

* Является ли искусство видом знания, или же это способ его выражения?

Искусство: методы познания

* В какой степени и каким образом искусство может отражать реальность? Какие виды искусства можно назвать "реалистическими"?

* Что является истинной функцией искусства: фиксация восприятия реальности, воздействие на разум, выражение эмоций, создание красоты, объединение людей или восхваление духа? Какие из функций пропущены в этом перечислении? Одинаковы ли функции разных видов искусства?

* Является ли оригинальность сутью искусства? Существует ли какая-либо связь между творчеством индивидуального художника и традициями, схожими во всех культурах и во все времена?

* В какой степени достижения технологии влияют на искусство? Что нового в эстетике даст нам или в чем ущербно техногенное искусство (коллажи из отходов производства, компьютерная музыка)?

Искусство и притязания на знание

* Дает ли знакомство с произведением искусства какое-либо знание? Если да, то какого типа? Знание фактов? Знание о личности художника? О технике создания данного произведения? О психологии и истории культуры?

* Что такое эстетическое образование? Эстетическое воспитание?

* Передает ли, или может ли, искусство нести истину? Если да, то такая же ли это истина, которую нам дают науки или история?

* Стремится ли искусство что-либо объяснять? Как в этом смысле можно сравнить искусство с другими областями знаний?

* Что мог иметь в виду Франк Заппа, когда говорил, что "говорить о музыке - все равно, что танцевать об архитектуре"?

Искусство и ценности

* Как обосновываются оценочные суждения в искусстве? Как можно распознать или решить, что данной произведение искусства "хорошее"?

* Имеют ли произведения искусства объективную шкалу ценности, или же это дело индивидуального вкуса? Что такое "хороший" или "плохой" вкус?

* Несет ли художник какую-либо моральную ответственность? Может ли произведение искусства быть аморальным? Следует ли судить произведения искусства по их способности шокировать?

* Какова роль образования в умении создавать произведения искусства и их оценивать? Следует ли работу художника признать произведением искусства, если ее могут оценить только специально образованные люди? Может ли критиковать произведение искусства человек, не получивший специального образования?

* Существует ли какая-либо связь между искусством и властью над умами? Должно ли искусство служить политике? Интересам сообщества и государства? Что такое свободное искусство?

Искусство и аспекты познания

* Что можно узнать об искусстве, акцентируя свое внимание на личности художника? Можно ли познать намерения художника, процесс его творчества, знакомясь с этим художником, с его биографией? Так ли уж важен сам процесс творчества по сравнению с его конечным продуктом? Следует ли учитывать намерения художника при анализе его работ? Может ли произведение искусства нести смысл, о котором сам художник не подозревает?

* Что можно узнать об искусстве, фокусируя свое внимание на самом произведении искусства, не вдаваясь в историю жизни художника и социальный контекст его творчества?

Является ли искусная техника исполнения работы достаточным условием ее признания произведением искусства? Являются ли определенные сочетания цветов, форм, звуков заведомо более приемлемыми по сравнению с другими? Можно ли судить о произведении по гармонии сочетания его формы и содержания? Может ли форма быть единственным содержанием произведения искусства?

* Что можно узнать об искусстве, акцентируя внимание на реакции аудитории на произведение? Можно ли считать произведениями искусства те работы художников, которые были ими завершены, но никогда не предъявлены публике (о которых ничего неизвестно)? Верно ли утверждение, что произведение искусства каждый раз создается заново, когда его видят, слышат, читают? Какова роль критиков в признании произведения искусства? Что из ниже следующего является достаточным индикатором ценности произведения: популярность, коммерческая стоимость, универсальность (прятие в различных культурных средах) и/или долговечность?

* Что можно узнать об искусстве, фокусируя свое внимание на культурном и историческом контекстах создания произведения? В какой степени властные структуры определяют какие произведения являются более ценными? Можно ли утверждать, что в определенном смысле каждое произведение является продуктом культуры и времени его создания? Следует ли воспринимать произведения искусства как антропологические и исторические документы, которые оживляют картины прошлого или далекого, но которые могут быть до конца поняты только в том случае, если есть объективное знание этого прошлого и далекого?

Этика

Этика не является академическим предметом школьного образования, вместе с тем каждый человек, ежедневно, неизбежно выносит моральные суждения, решает, что "хорошо", а что "плохо". Большую сложность восприятия моральных норм на рациональном уровне составляет путаница в понятиях "есть" и "должно". Законы физики принимают все, они есть, так как невозможно их нарушить. Законы морали нарушаются постоянно, так может быть их нет? Еще одной проблемой этики является следующий вопрос: если "плохой" поступок можно оправдать, перестает ли он быть "плохим"? Прелагаемы вопросы затрагивают ключевые проблемы этики, соотношение индивидуальной, общественной и общечеловеческой морали, морали и свободы, этики и политики.

Определение морали

* Чем характеризуется моральное суждение? Как этическое суждение отличается от других видов суждений?

* Включает ли понятие морали обязательно действие, или же оно ограничивается рамками мышления и отношения?

* В чем разница понятий мораль и нравственность? Чем занимается этика - тем, что есть или тем, что должно быть?

Этика: методы познания и притязания на знание

* Что является источником чувства правильности или неправильности? Можно ли различить источник и обоснование тех или иных норм морали, или это одно и то же в данном случае?

* На чем основывается и что подразумевается под утверждением, что существуют абсолютные моральные нормы? Можно ли говорить, что моральные нормы устанавливает общество? Индивидуум? Являются ли эти три позиции взаимоисключающими?

* Как способы получения знаний в этике соотносятся с другими областями знаний? Можно ли говорить, что моральные нормы и суждения больше похожи на аксиомы и рассуждения в математике, чем на теории и доказательства в науках? В какой степени рациональная аргументация является методом познания этики?

* Как, если это вообще возможно, можно определить, какое из этических суждений верно? Если моральные суждения неясные или противоречивые, то может быть вообще такие понятия, как "хорошо" и "плохо" необоснованны?

Этика и ценности

* Так ли уж это важно - прожить жизнь нравственно?

* В какой степени на обоснование моральных норм влияют взгляды на природу человека (человек по природе добр, зол или аморален)?

* Что может означать следующее высказывание: "Тот, кто носит свою нравственность как одежду, пусть лучше будет голым"?

Этика и технология

* Верно ли утверждение, что развитие технологии приносит в мир новые этические проблемы?

* Правомерно ли утверждение, что моральные нормы могут ограничивать технический прогресс?

Этика и аспекты познания

* В какой степени личное знание влияет на принятие этического суждения? Можно ли оправдать восклицание: "Лучше бы я не знал!"? Следует ли стараться выяснить как можно больше фактов прежде, чем вынести моральное суждение?

* Что можно узнать о морали, акцентируя внимание на индивидуальном принятии этического суждения? Является свобода выбора обязательным условием принятия этического суждения? Следует ли принимать в расчет намерения человека, чтобы решить, прав он или не прав? Всегда ли люди отдают себе отчет в своих реальных намерениях и мотивах?

* Что можно узнать о морали, фокусируя внимание на самом этическом суждении или действии? Являются ли некоторые из них заведомо правильными, независимо от обстоятельств? Можно ли установить четкие принципы, на основании которых можно было бы судить о правильности того или иного морального суждения или действия? Что может быть положено в основу таких критериев? На чем базируются "права человека"?

* Что можно узнать о морали, акцентируя внимание на последствиях морального суждения или действия? Обязательно ли последствия должны затрагивать других людей, чтобы их можно было назвать этическими? В какой степени последствия можно предсказать или оценить как "плохие" или "хорошие"? Что более важно учитывать, последствия для индивидуумов или последствия для группы людей? Следует ли духовные последствия принимать в расчет?

* Что можно узнать о морали, фокусируя свое внимание на социальном, культурном и историческом контекстах этического суждения? Является принятие единого морального кодекса всеми членами сообщества необходимым условием того, чтобы это сообщество было гармоничным? Как отличаются моральные ценности в разных культурных, исторических и социальных контекстах? Можно ли этику одного общества (культуры, поколения) судить с позиций другого общества (культуры, поколения)?

* Существуют ли такие знания, которые по этическим соображениям не следует искать?

* Всегда ли человек должен реагировать на несправедливость, с которой он сталкивается?

Этика и политика

* Должны ли политики в первую очередь заботиться о том, что есть или о том, как должно быть?

* Являются ли следующие понятия: справедливость, права, социальная ответственность, равенство, свобода - политическими или этическими, или и то и другое вместе? Является ли понятие собственности этическим? А понятие общества?

* Как такие политические системы как автократия, демократия, теократия, коммунизм (в своей идеальной форме) соотносятся с морально обоснованными представлениями о том, как люди должны жить в обществе?

* Влияет ли политика на мораль общества?

* Является ли политическая активность моральным обязательством гражданина? Правомерно ли утверждение, что участие в любых политических акциях (даже таких как голосование на выборах) аморальным?

* Каково влияние политики на другие области знаний?

* Когда моральные нормы одной нации приходят в противоречие с моральными установками другой нации, следует ли стремиться выработать международный, единый для всех моральный кодекс? "Женевская Конвенция" и "Декларация о правах человека" - это политические или этические документы?

СВЯЗУЮЩИЕ ВОПРОСЫ

Вопросы, предлагаемые в этом разделе позволяют глубже рассмотреть все разделы программы, увидеть связь между всеми ее компонентами. Поэтому, при разработке структуры программы эти вопросы целесообразно рассматривать не как отдельный элемент программы, а в других разделах. Как уже отмечалось, можно этот раздел использовать в качестве основного стержня курса, нанизывая на него соответствующие элементы из других разделов.

Вера

* Что может означать замечание Уго Бетти, что "когда ты хочешь верить во что-либо, то ты должен поверить и во все то, что эта вера предполагает"?

* Как вера в то, что представляет собой окружающий нас мир и в то, что представляет ценность, влияют на наши знания?

* В какой мере наши верования могут быть обоснованы так же как и наши знания? В какой степени верования должны быть обоснованы?

* Существует ли хоть в какой-то степени необоснованная вера в то, что принято считать нашими знаниями?

* Что может означать следующее высказывание?

* "Сначала мы верим во все без каких-либо обоснований, затем мы начинаем различать во что верить, а во что - нет, потом мы не верим ни во что, а затем наступает время, когда мы опять всему верим, но теперь можем обосновать свою веру."

(Жорж Кристоф Лихтенберг)

Определенность

* Что может означать высказывание Мартина Лютера Кинга: "нет ничего более опасного, чем искреннее невежество и добросовестная глупость"?

* В какой степени достижима определенность в разных областях знаний и при разных путях познания?

* Возможно ли достижение точного знания, если оно не может быть очевидным?

* Можно ли что-нибудь точно определить как ошибочное?

Культура

- * Какие верования и знания не зависят от культуры?
- * Существуют ли различия между культурами в отношении оценки путей познания и областей знания? Как можно обосновать то, что один из путей познания или одна из областей знаний являются более ценными, чем другие?
- * Если посмотреть на сборники цитат и афоризмов, изданных на Западе, то создается впечатление, что самые умные люди - белые европейцы мужского пола, давно покинувшие этот мир. Почему это так? В какой степени личность автора влияет на интерпретацию его высказывания и на то, насколько серьезно оно воспринимается?

Очевидные свидетельства

- * Что можно принять за очевидные свидетельства в пользу чего-либо в разных областях знаний и путях познания?
- * Предоставляют ли восприятие, рассуждения и эмоции равно значимые "очевидные свидетельства" в пользу тех или иных утверждений в разных областях знаний? Всегда ли очевидное свидетельство должно быть выражено словами?
- * Что может означать высказывание Тагора: "Разум, оперирующий лишь логикой, похож на обоюдоострое лезвие. Рука, им пользующаяся, кровоточит"?
- * Являются ли информационные технологии столь же авторитетными, как и авторы учебников и лекторы?
- * Какие факты являются более точными (если можно так выразиться): из книг или из базы данных?
- * Может ли факт существовать вне контекста?
- * Что мог иметь в виду Луиджи Пиранделло, говоря: "Мое мнение - это такая точка зрения, которой я придерживаюсь ... до тех пор, пока не всплывет что-нибудь, меняющее ее"?

Объяснение

- * Какими характеристиками должно обладать объяснение, чтобы считаться "хорошим" в различных областях знаний?
- * Должно ли любое "хорошее" объяснение позволять делать успешные предсказания?
- * Если представить себе объяснения как континуум от "рассказов" через "модели" до "реальности", то как на нем расположатся объяснения, практикуемые в различных областях знаний? Что такое "реальность"?
- * Что может означать замечание Евгения Ионеску, что "объяснение отделяет нас от изумления, которое является единственными воротами в непостижимое"?

Интерпретация

- * В какой степени принятые системы классификации (в различных областях знаний) влияют на знания, которые мы можем добыть?
- * Какое место интерпретация занимает в различных областях знаний? Есть ли способы познания, менее интерпретационные по своей сути, чем другие?

Интуиция

- * Предпринимая попытку понять, что такое интуиция, как лучше ее себе представить: как быстрый когнитивный процесс, или как иррациональное непосредственное осознание явления?
- * Жермен Грир однажды заметил, что "так часто восхваляемая женская интуиция есть ничто иное, как способность замечать мельчайшие незначительные аспекты поведения и

делать эмпирические выводы, которые нельзя проверить логически". Действительно ли существует "женская логика"? Действительно ли способы познания у мужчин и женщин различаются?

* В какой степени серьезности нужно принимать в расчет интуицию в различных областях знаний?

Технология

* Хотя технология как отрасль знаний и вид деятельности существуют столько же, сколько и само человечество, достижения современной технологии, особенно в сфере обработки и передачи информации, накладывают существенный отпечаток на процесс познания, как индивидуального, так и общечеловеческого.

* В какой степени технология способствует расширению знаний? Как достижения технологии сказываются на признании ценности тех или иных областей знаний? Какие сферы исследований возникли благодаря достижениям технологии?

* Способствуют ли информационные технологии приобретению новых знаний, или же они просто помогают их структурировать, ничего к ним не прибавляя?

* В какой степени современные информационные технологии и средства связи влияют на наше представление о мире? На то, что мы считаем более ценным и важным? Справедливо ли мнение, что увеличение глобального доминирования одной из форм информационных технологий может привести к унифицированию нашего мышления?

* Можно ли говорить, что каждое новое достижение технологии влияет на индивидуальные и общественные верования, как позитивно, так и негативно? Можно ли предвидеть последствия внедрения новых технологических достижений? Насколько можно доверять таким предвидениям?

* В чем разница между данными, информацией, знанием и мудростью? Существуют ли специальные технологии передачи данных, информации, знаний и мудрости?

* В какой степени современные информационные технологии делают информацию более доступной? Насколько можно доверять такой информации? Кто контролирует такие технологии? К чему такой контроль может привести?

* Что имел в виду Сидней Харрис, когда сказал, что "реальную угрозу представляет не то, что компьютеры начнут думать как человек, а то, что человек начнет думать как компьютер"?

Истина

* Насколько полезны три концепции истины (соответствия, когерентности и прагматическая) в качестве тестов на достоверность знаний?

* Существует ли "ложное знание"?

* В чем разница между "истинной верой" и "обоснованной истинной верой"?

* В какой степени истинность утверждения зависит от слов, которым оно выражено?

Ценности

* Насколько ценностные установки влияют на стремление познать истину в различных областях знаний? Насколько они влияют на методологию?

* В какой мере наши знания (в разных областях знаний и полученные разными путями) влияют на индивидуальные и общественные ценности?

* Насколько ценностные установки влияют на наше представление мира в языке, картах, образах или в статистике? В каком случае убедительная презентация может быть манипулятивной?

Учебно-тематический план (10-11 класс)

Тема	Количество часов
10 класс	
Введение в курс ТП	2
Познающая личность и процесс познания	10
Пути познания	8
Связывающие вопросы	10
Итоговое эссе по теме ...	2
Резерв – 2 часа	
Всего: 32 часа	
11 класс	
Введение в «Области знаний»	1
Математика	5
Естественные науки	4
Гуманитарные науки	4
История	5
Этика	4
Искусство	4
Технология	5
Резерв – 2 часа	
Всего: 32	

Календарно-тематическое планирование разработано на основе рабочей программы (Приложение 1, 2).

Учебные материалы

На уроках по Теории познания используются различные печатные материалы. Основными источниками текстов, цитат, вопросов и иллюстраций являются материалы семинаров по Теории познания, журнал "Форум", издаваемый организацией МБ, и страница в ИНТЕРНЕТ (раздел ТОК на сайте www.ibo.org). Хорошим источником различных текстов для дискуссий и обсуждений является периодическая печать.

В качестве учебного пособия, в котором изложены основные понятия и история развития эпистемологии, можно использовать книгу Рубена Абеля "Человек - мера всех вещей" (R. Abel. "Man is the measure", 1976, The Free Press, Macmillan Publishing Co., Inc., New York - London). К сожалению, данная книга довольно сложна для восприятия учащимися, так как затрагивает целый ряд философских вопросов на высоком уровне, что особенно трудно для тех, кто не достаточно хорошо владеет английским языком. Вместе с тем, для учителей ТОК, в том случае, если они не являются специалистами в области философских наук, книга Р. Абеля может быть хорошим помощником.

Отсутствие единого учебника не является препятствием для введения курса Теории познания, а в определенном смысле является благом, так как навязывание учителем или учебником мнения по тому или иному проблемному вопросу, затрагиваемому в ходе обсуждения целого ряда тем курса ТОК, противоречит целям этого курса. Вместе с тем, очень полезной была бы книга - сборник текстов, которые можно использовать на уроках по ТОК, в которую были бы также включены исторические справки о философах и разделы по эпистемологии, написанные в доступной для подростков форме.