

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

“Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва”

Институт профессионального образования

Кафедра теории и методики профессионального образования

**Индивидуальный проект по дисциплине “Математика” на тему:
“Философия и Математика”**

Выполнил: ст. гр.

Ист-212

Михаил Новокрещенов

Александрович

Проверил:

преподаватель

Хивинцева М.А.

Кемерово 2022

Цель и задачи:

Цель проекта:

Рассмотреть и исследовать философию и математику и найти их общие черты.

Задачи:

- 1) Рассмотреть математику и философию.
- 2) Найти различия между математикой и философией.
- 3) найти сходства этих двух наук.
- 4) Сделать заключение



1) Рассмотрим математику и философию немного поподробнее.



Математика Древней Греции характеризуется прежде всего тесной связью с философией, эта связь также распространялась и на другие виды культуры. В этот период математика как наука закладывала основные части своего фундамента: аксиоматику геометрии, дедуктивный вывод, понятие числа и т.д. В философии важными результатами естественнонаучного направления были методы экспериментально-математического исследования природы. В этот период отрицательное воздействие на прогресс математики и философии оказывают как пренебрежение философским анализом математического познания, так и отождествление философских проблем математики с основоположениями философской системы. Переход математики на новый этап исторического развития требовал переосмысления ее мировоззренческой и методологической основ, разработки нового комплекса философских проблем математики. Во второй половине XIX столетия математика все настоятельнее требовала таких ученых, которые сочетали бы в себе теоретика, практика и организатора. Философскую основу продуктивной деятельности великих математиков XIX века составляли материалистические принципы, которые не редко сочетались с элементами диалектики. Роль материализма состояла не в слепой победе над идеализмом, а в очищении познания от догматических принципов, что является непосредственным двигателем прогресса.



2) Выделим различия между математикой и философией

(Самое главное различие в том, что математика гораздо строже в методах, чем философия в целом.)

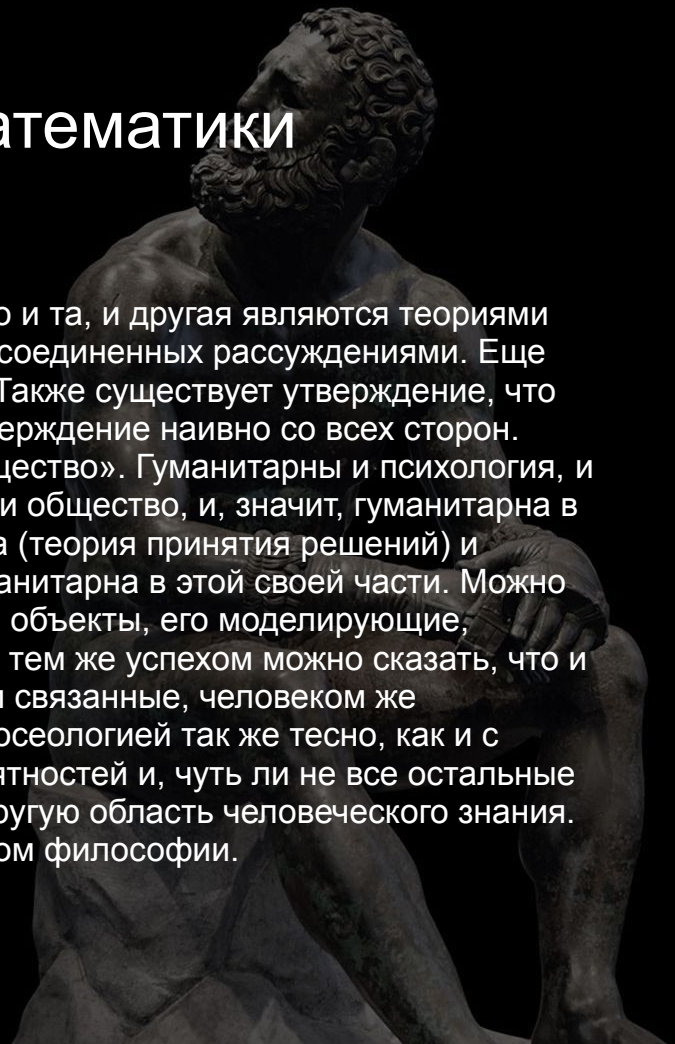
Вот путь **математики**. Введем такие начальные понятия, чтобы они были «понятны без перевода». И если мы не можем в какой-то области ввести такие понятия, мы не будем исследовать эту область. На основе начальных понятий введем новые с помощью номинальных определений. Только номинальных определений. Не важно, видим ли мы этому понятию какое-то соответствие в опыте человечества. Практика показывает, что любое, самое экзотическое математическое понятие рано или поздно находит применение в описании какого-либо явления или создании какой-либо технологии. Мы изучим какую-нибудь узкую и очень специфическую область, зато каждая доказанная теорема, если только в доказательстве нет логических ошибок, окончательна и обжалованию не подлежит. С ней придется согласиться каждому логично мыслящему человеку.

Вот путь **философии**. Будем исследовать ту область, которая нам представляется важной, независимо от того, насколько она сложна. Введем понятия, отражающие эту область. Если они не понятны «без перевода», попытаемся объяснить так доступно, как сможем. «Становление», «ставшее», «бытие-в» и «бытие-для». Риск, что нас не поймут – неизбежное зло. Будем давать реальные определения – понятия должны отражать предмет исследования. Последующие споры из-за определений полезны, ибо способствуют более глубокому погружению в предмет. Мы обсудим все вопросы, которые хотим, но вряд ли сделаем хоть какие-то выводы, с которыми каждому логично мыслящему человеку придется согласиться в силу их безусловной логической неоспоримости. Заметьте, я не говорю, что какая-то область хуже или лучше. У каждой есть сильные и слабые стороны. Философия, с тех пор как отделилась от науки, так и не сделала ни одного проверяемого предсказания. Математика, с тех пор как отделилась от философии, так и не сказала ничего о важнейших, базовых вопросах «жизни, Вселенной и вообще». Каждому свое. Просто это было интересно – сравнить две великие области абстрактного мышления.

3) Найдем сходства философии и математики

Что же общего между математикой и философией?

Очевидно, общей чертой математики и философии является тот факт, что и та, и другая являются теориями или наборами теорий – то есть плодом размышлений, набором понятий, соединенных рассуждениями. Еще одна общая черта – и философия, и математика предельно абстрактны. Также существует утверждение, что философия, в отличие от математики, – «гуманитарная область», это утверждение наивно со всех сторон. «Гуманитарный», в изначальном смысле – «изучающий человека или общество». Гуманитарны и психология, и социология, и история. Философия имеет разделы, изучающие человека и общество, и, значит, гуманитарна в этой своей части. Математика также имеет разделы, изучающие человека (теория принятия решений) и общество (теория игр, теория коллективного выбора и т.п.), и, значит, гуманитарна в этой своей части. Можно сказать, что математику интересует не само общество, а математические объекты, его моделирующие, обществом же занимается социология- политология-экономика. Однако с тем же успехом можно сказать, что и философию интересует не сам человек, а философские проблемы, с ним связанные, человеком же занимается психология. Геометрия формальных языков соприкасается гносеологией так же тесно, как и с лингвистикой. Теория чисел, теория множеств и отношений, теория вероятностей и, чуть ли не все остальные разделы математики больше похожи на онтологию, чем на какую-либо другую область человеческого знания. Логику математики считают разделом математики, а философы – разделом философии.



4) Заключение

Характер взаимодействия философии на математику выражается смелостью и гибкостью математических теорий в рассматриваемый период времени. Характер воздействия математики на философию имеет многостороннее выражение, но следует отметить влияние математики на соотношение сил в непримиримой борьбе между материализмом и идеализмом. “В философской традиции обращение к рассмотрению математических знаний всегда играло очень важную роль. Математика выступала как образец достоверного и неопровержимого знания.” Знание математики, строгость и четкость ее методов помогают философам вырабатывать необходимую, более соответствующую духу времени, позицию. В то же время философия влияет на такие определяющие понятия математики, как предмет, задачи, метод. Таким образом, взаимосвязь философии и математики не утрачена, она еще более укрепилась. Эти две науки будут идти рядом пока существовать будет человеческое знание.

Ссылки на использованные источники:

1. http://www.xliby.ru/filosofija/filosofija_uchebnik_dlja_vuzov/p4.php
2. <http://www.psyoffice.ru/6-181-что-такое-философия.htm>
3. <http://fb.ru/article/44822/что-такое-математика>
4. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy
5. <https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2015/03/23/svyaz-matematiki-i-filosofii>

