

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/aspirantskij-referat/259674>

Тип работы: Аспирантский реферат

Предмет: Философия

Введение 3

1. История развития философия математики: от древнейших времен до середины XX века 5

2. Научное осмысление программы Гильберта в области философии и основ математики 10

3. Влияние философии Д. Гильберта на развитие современной математики 26

Заключение 30

Список литературы 31

Введение

Актуальность проблемы исследования, которая рассматривается в данном исследовании, связана с тем, что история и современное состояние философии математики недостаточно изучены в научной литературе.

Вместе с тем, чрезвычайно важно понимать, каким образом складывалась система философского осмысления математических знаний теоретического и практического характера. Будучи древней наукой, философия математики выработала ряд принципиальных подходов к исследованию математических понятий и размышлений специальными философскими методами.

Давид Гильберт был одним из тех ученых, который совместил математику и философию в своих научных измышлениях, сформировал собственную концепцию, связанную с новым для своего исторического периода осмыслением математических понятий.

Цель исследования – проанализировать проблемы Гильберта и их влияние на современную математику.

Объект исследования – проблемы Гильберта.

Предмет исследования – влияние проблем Гильберта на современную математику.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить ряд задач исследования:

1. Проследить историю развития философии математики: от древнейших времен до середины XX века.
2. Охарактеризовать научное осмысление программы Гильберта в области философии и основ математики.
3. Проанализировать влияние философии Д. Гильберта на развитие современной математики.

Методы исследования: анализ научной литературы, описательный, сравнительный, хронологический, историографический обобщение, классификация, моделирование.

Теоретическая значимость исследования обусловлена проведением анализа научной литературы по философии математики и роли философских концепций Гильберта на развитие современной математики.

Собранные данные могут быть полезны для продолжения научной работы в данном направлении.

Структура исследования. Реферат состоит из введения, трех разделов, заключения и списка литературы.

1. История развития философия математики: от древнейших времен до середины XX века

Для математики Древней Греции была характерна, прежде всего, тесная связь с философией, причем связь эта была разносторонней и распространялась на все виды культуры. В этот период математика как наука заложила основные части своего фундамента: аксиоматику геометрии, дедуктивный вывод, понятие числа и т.д.

На развитие математики, безусловно, в первую очередь, повлияли авторитет и мировоззрение основоположников каждой школы. Однако в этих школах по-прежнему было больше идей, чем их практического применения. Кроме того, не было другой более значительной формы развития науки, чем философские школы.

В Средние века не происходило значительных трансформаций в математике. Философия математики не пошла дальше пифагореизма. Только в XIV–XV веках математика стала рассматриваться как знание вторичное, зависящее от внешних реалий. В философии важным результатом естественнонаучного направления были методы экспериментального и математического исследования природы.

В этот период такие явления как пренебрежение философским анализом математического знания и

отождествление философских проблем математики с основаниями философской системы отрицательно сказались на прогрессе математики и философии. Переход математики на новый этап исторического развития потребовал переосмысления ее философско-методологических оснований, разработки нового комплекса философских проблем математики .

В эпоху Просвещения основным направлением математической деятельности в первые десятилетия XVIII было овладение методами дифференциального и интегрального исчисления и их широкое применение для решения геометрических, механических, астрономических и оптических задач.

Со стороны математиков наблюдается снижение интереса к философии. Изменилось и отношение философов к математике. Ничего принципиально нового в разработку философских проблем математики не было внесено. Теряется единодушие в высокой оценке значения математики в познании .

В период бурного развития политической мысли, в эпоху политических и философских революций в математике шла бурная борьба между материалистическим и идеалистическим течениями. Эта борьба принесла свои плоды: появление дифференциального и интегрального исчисления, открытие неевклидовой геометрии, разрушение догматических взглядов на природу математики. Такая эволюция математики стимулировала развитие техники, убеждая, кстати, в востребованности самой математики.

Во второй половине XIX века математика все больше требовала присутствия таких ученых, которые сочетали бы в себе теоретика, практика и организатора. Философской основой продуктивной деятельности великих математиков XIX века были материалистические принципы, часто сочетавшиеся с элементами диалектики. Роль материализма заключалась не в слепой победе над идеализмом, а в очищении знания от догматических принципов, что является непосредственным двигателем прогресса .

В XIX веке, как бы продолжая традиции предыдущих веков, математизация охватила новые области науки. К астрономии, механике, оптике, требовавших обширных математических знаний, присоединяются термодинамика, теория магнетизма и электродинамика. Математические требования технологии быстро растут .

Основным математическим аппаратом новых областей механики и математической физики является теория дифференциальных уровней с частными производными, теория потенциала и другие. Все более ощутимые запросы к математике начинают предъявлять исследования в области социальных явлений.

Наряду с развитием прикладных областей, мощное развитие получает чистая математика. В чистой математике создаются разделы, объекты которых образуются не только прямым отвлечением от количественных отношений и пространственных форм, созерцаемых в окружающей действительности, но очень быстро возникают абстракции от абстракций, которые называются абстракциями второго порядка . Предметом осознанного и повышенного интереса математиков в этот исторический период является формирование теоретических объектов, вопросы логики и методологии математического познания.

В начале XX века философы математики уже разделились на разные школы мысли о том, как представить эпистемологию и онтологию математики по всем этим вопросам. Появление трех направлений мысли – формализма, интуитивизма и логицизма – отчасти было связано со стандартами достоверности и строгости, которые в то время считались само собой разумеющимися в математике, особенно в анализе .

В то время эта задача была трудной, и каждая школа решала ее, пытаясь решить ее или заявляя, что современная математика не соответствует требованиям, предъявляемым к математике в общем научно познании.

1. Авантурова, Е.М., Сивковская, А.А., Мануйлова, Ю.С. Философские подходы к изучению математических явлений: исторические аспекты и современное состояние проблемы / Е.М. Авантурова, А.А. Сивковская, Ю.С. Мануйлова // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2020. – № 7. – С. 70–82.
2. Бурбаки, Н. Очерки по истории математики / Н. Бурбаки. – М.: Издательство иностранной литературы, 1963. – 390 с.
3. Вейль, Г. Давид Гильберт и его математические труды / Г. Вейль // Гильберт Д. Избранные труды: в 2-х т. – М.: Факториал, 1998. Т. II. – С 480–520.
4. Гильберт, Д. Проблемы обоснования математики / Д. Гильберт // Гильберт Д. Избранные труды: в 2-х т. – М.: Факториал, 1998. Т. I. – С. 449–456.
5. Еровенко, В.А., Михайлова, Н.В. Методологическая программа Гильберта как философско-математическое исследование / В.А. Еровенко, Н.В. Михайлова // Вестник Белорусского государственного университета. Серия 3. – 2003. – № 2. – С. 55–62.
6. Кацатурова, Е.Н., Филимонова, В.А., Пановская, Я.С. Исторические этапы развития философии математики / Е.Н. Кацатурова, В.А. Филимонова, Я.С. Пановская // Сборник статей Дальневосточного федерального

- университета. Вып. 3. – Владивосток: Издательство Дальневосточного федерального университета, 2019. – С. 58–70.
7. Лейбниц, Г.В. Труды по философии науки / Г.В. Лейбниц. – М.: Либроком, 2010. – 540 с.
8. Мазуров, В.Д. Философия математики / В.Д. Мазуров // Вестник Уральского института экономики, управления и права. – 2016. – № 1. – С. 56–67.
9. Михайлова, Н.В. Программа формализма Гильберта как работающее философское направление обоснования математики / Н.В. Михайлова // Liberal Arts in Russia. – 2015. – Vol. 4. No 6. – P. 534–545.
10. Мухоморова, С.С., Пятницкая, Е.П., Журавлев, И.И. История философии математики: основные этапы научного знания и практических исследований / С.С. Мухоморова, Е.П. Пятницкая, И.И. Журавлев // Вопросы истории философии. – 2018. – № 12. – С. 26–40.
11. Рузавин, Г.И. Гильбертовская программа и формалистическая философия математики / Г.И. Рузавин // Методологический анализ оснований математики. – М.: Наука, 1988. – С. 108–116.
12. Султанова, Л.Б. Неявное знание в развитии математики: монография / Л.Б. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2009. – 260 с.
13. Холодковская, И.М., Швабрина, А.С., Курскиева, А.В. Принципы исследования эволюции философии математики: истоки научного знания и современные проблемы / И.М. Холодковская, А.С. Швабрина, А.В. Курскиева // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы философии точных и естественных наук». – Махачкала: Дагестанский государственный университет, 2021. – С. 104–116.
14. Целищев, В.В., Хлебалин, А.В. Интуиция, формальная онтология и семантика знаков в формализме Гильберта / В.В. Целищев, А.В. Хлебалин // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Философия. – 2014. – Т. 12. Вып. 3. – С. 5–11.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/aspirantskij-referat/259674>