

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра алгебры и дискретной математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«А.3.В.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Уровень высшего образования

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Направление подготовки

01.06.01 Математика и механика

(код и наименование направления подготовки)

Математическая логика, алгебра и теория чисел
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная

Год набора 2018

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра алгебры и дискретной математики

наименование кафедры

протокол № 5 от "23" марта 2018г.

Заведующий кафедрой

Кафедра алгебры и дискретной математики

наименование кафедры

подпись

О.А. Пихтилькова

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись

О.А. Пихтилькова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель направленности (профиля)

Математическая логика, алгебра и теория чисел

наименование

личная подпись

О.А. Пихтилькова

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Н.Н. Грицай

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

И.В. Крючкова

личная подпись

расшифровка подписи

№ регистрации _____

© Пихтилькова О.А., 2018

© ОГУ, 2018

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

– приобретение необходимых сведений и навыков для выполнения научно-квалификационной работы (НКР) на соискание ученой степени кандидата наук по результатам научных исследований и на основе профессиональных знаний, приобретенных в процессе освоения образовательной программы;

– реализация в рамках освоения дисциплины требований квалификационной характеристики, связанной с профессиональной деятельностью выпускника аспирантуры по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика.

Задачи:

- определение области и предмета научных исследований;
- анализ проблемы в исследуемой предметной области;
- становление профессионального научно-исследовательского мышления аспиранта, формирование представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- разработка методов решения научных задач, актуальных для соответствующей отрасли знаний,
- получение корректных, научно обоснованных решений;
- обобщение и подготовка отчета о результатах научных исследований аспиранта;
- получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- освоение современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных;
- квалифицированное проведение научных исследований в области математической логики, алгебры и теории чисел.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 3 «Научные исследования»

Пререквизиты дисциплины: *А.1.Б.1 Иностранный язык, А.1.В.ОД.2 Математическая логика, алгебра и теория чисел, А.2.В.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская практика*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: 31(УК-1) – методы критического анализа современных научных достижений; 32(УК-1) – методы оценки современных научных достижений; 33(УК-1) – методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач в профессиональной деятельности, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>Уметь: У₁(УК-1) – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</p>	УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>У₂(УК-1) – при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся разработке, исходя из наличных ресурсов и ограничений;</p> <p>У₃(УК-1) – анализировать альтернативные варианты решения практических задач;</p> <p>У₄(УК-1) – генерировать новые идеи, подходящие для дальнейшей разработки;</p> <p>Владеть:</p> <p>В1(УК-1) – навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>В2 (УК-1) – технологиями оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>В3 (УК-1) – навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении практических задач;</p> <p>В4 (УК-1) – навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач;</p>	
<p>Знать:</p> <p>31 (УК-2) – особенности научного познания, основные методологические и мировоззренческие проблемы, возникающие в современной науке;</p> <p>32 (УК-2) – основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;</p> <p>33 (УК-2) – методы научно-исследовательской деятельности, в том числе статистические методы и подходы к проведению статистических расчетов;</p> <p>Уметь:</p> <p>У₁ (УК-2) – использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</p> <p>У₂ (УК-2) – критически оценивать поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов решения задач;</p> <p>У₃ (УК-2) – использовать методы научного познания с учетом их возможностей в решении познавательных и исследовательских задач, проводить статистические расчеты, используя инновационные методы;</p> <p>Владеть:</p> <p>В1 (УК-2) – навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</p> <p>В 2 (УК-2) – навыками выявления и описания закономерностей развития профессиональной деятельности, моделирования и прогнозирования последствий выявленных закономерностей;</p> <p>В3 (УК-2) – культурой мышления, приемами ведения дискуссии, способами аргументированного и обоснованного выражения своей позиции по проблемам профессиональной деятельности;</p>	<p>УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>
<p>Знать:</p> <p>31 (УК-3) – особенности коллективной научной деятельности, представления и использования результатов коллективной научной работы в публикациях и научной квалификационной работе;</p> <p>32 (УК-3) – специфику и этические нормы взаимодействия с членами</p>	<p>УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>российских и международных исследовательских групп при осуществлении научно-образовательной деятельности;</p> <p>Уметь: У1 (УК-3) – осуществлять личный выбор области деятельности и ее планирование в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность; У2 (УК-3) – анализировать методологические и организационные проблемы, возникающие при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>Владеть: В1 (УК-3) – технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач; В2 (УК-3) – различными типами коммуникаций (в том числе на иностранном языке) при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p>	<p>коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>
<p>Знать: 31(УК-5) – этические принципы научно-исследовательской и преподавательской деятельности;</p> <p>Уметь: У1(УК-5) – следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта У2(УК-5) – осуществлять личный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности;</p> <p>Владеть: В1 (УК-5) – рефлексивным методами, технологиями и техниками анализа проблем профессиональной и научной этики;</p>	<p>УК-5 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>
<p>Знать: 31(ОПК-1) – содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий в науке и образовании, информационные ресурсы и базы данных по научно-исследовательской теме 32(ОПК-1) – принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, принципы использования информационных технологий при решении задач в профессиональной деятельности, науке и образовании;</p> <p>Уметь: У1(ОПК-1) – применять прикладное программное обеспечение для решения задач в профессиональной деятельности, науке и образовании, самостоятельно расширять и углублять знания в области информационных технологий У2(ОПК-1) – обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам;</p> <p>Владеть: В1(ОПК-1) – навыками пользования прикладного программного обеспечения для решения задач в профессиональной деятельности,</p>	<p>ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
науке и образовании, навыками использования интернет-технологий, навыками компьютерной обработки вычислительных задач; В2(ОПК-1) навыками работы с источниками научной литературе, владеть логикой научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции;	
Знать: З1(ПК-1) – методы теории групп, колец, алгебр Ли; З2(ПК-1) – новые научные результаты, связанные с тематикой научно-исследовательской работы аспиранта; Уметь: У1(ПК-1) – сформулировать и доказать основные результаты изучаемых разделов теории групп, колец, алгебр Ли, применять алгебраические методы; У2(ПК-1) использовать современные методы для исследования и решения научных и практических задач; использовать новые знания и применять их в своей профессиональной деятельности; Владеть: В1(ПК-1) – понятийным аппаратом теории групп, колец и алгебр Ли; навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования алгебраических методов в теоретических и прикладных задачах; В2(ПК-1) – способностью проводить научные исследования и получать новые научные результаты.	ПК*-1 готовностью к исследованию и получению новых результатов в области теории алгебраических структур (полугруппы, группы, кольца, поля, модули, алгебры Ли и т.д.)

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 121 зачетных единиц (4356 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов								
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108	108	36	1080	1080	1080	756	4356
Контактная работа:	2	2	2	1	13	13	13	9	55
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1,85	1,85	1,85	0,85	12,85	12,85	12,85	8,85	53,8
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	1,2
Самостоятельная работа: <i>- работа с литературным</i>	106	106	106	35	1067	1067	1067	747	4301

Вид работы	Трудоемкость, академических часов								
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	всего
<i>и источниками; - библиографический обзор; - обоснование актуальности научных исследований; - выполнение научных исследований; - обработка результатов экспериментов; - подготовка публикаций; - составление отчетов по научно-исследовательской деятельности; - подготовка к промежуточному контролю.</i>									
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	диф. зач.	диф. зач.	диф. зач.	диф. зач.	диф. зач.	диф. зач.	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Постановка задачи исследования. Цели и задачи НИР. Выдвижение гипотез.	108				108
	Итого:	108				108

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов		
		всего	аудиторная работа	внеауд. работа

			Л	ПЗ	ЛР	
2	Основы методологии и методики научного творчества.	54				54
3	Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России.	54				54
	Итого:	108				108

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Понятие диссертации.	54				54
5	Теоретические и экспериментальные исследования.	54				54
	Итого:	108				108

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
6	Анализ результатов исследований.	18				18
7	Контрольно-оценочный этап.	18				18
	Итого:	36				36

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
8	Оформление результатов научного исследования.	1080				1080
	Итого:	1080				1080

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
9	Подготовка публикаций и презентаций.	1080				1080
	Итого:	1080				1080

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
10	Итоговый этап. Написание научно-	1080				1080

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	квалификационной работы.					
	Итого:	1080				1080

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
11	Подготовка документов и порядок защиты кандидатской диссертации.	756				756
	Итого:	756				756
	Всего:	4356				4356

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Постановка задачи исследования. Цели и задачи НИР. Выдвижение гипотез. Выбор области исследования. Изучение состояния вопроса по данным отечественных и зарубежных исследователей. Обоснование актуальности исследования. Формирование проблем и нерешенных задач в выбранной области исследований. Формулировка цели и решаемых задач научно-исследовательской работы. Выбор направления действий для достижения поставленной цели и способов решения сформулированных задач. Формулирование научной гипотезы. Составление первого варианта библиографии. Планирование диссертационной работы. Основные источники научной информации. Классификация источников научной информации. Классификация изданий. Виды научных изданий. Справочно-информационные издания. Библиографические, реферативные и обзорные издания по техническим наукам. Периодические и продолжающиеся издания по техническим наукам. Поиск литературных источников.

Раздел 2. Основы методологии и методики научного творчества. Особенности научной работы. Этика научного труда. Научное изучение как основная форма научной работы. Научное предвидение как вид познавательной деятельности. Разновидности научного поиска. Логические правила аргументации. Способы опровержения доводов оппонента. Методологический аппарат диссертационного исследования: актуальность темы; объект, предмет, гипотеза, цель, задачи и методы исследования; научная новизна и практическая значимость; выводы.

Раздел 3. Организация научно-исследовательской работы в вузах и научно-исследовательских учреждениях России. Управление в сфере науки. Классификация научных организаций. Организация научных исследований в вузах и научных организациях. Ученые степени и звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров. Аспирантура. Докторантура. Перевод на должность научного сотрудника. Соискательство. Кандидатские экзамены. Программа кандидатского экзамена по специальности.

Раздел № 4 Понятие диссертации. История становления диссертации как научно-квалификационной работы. Диссертация как вид научного произведения. Разновидности диссертационных работ (кандидатская, докторская) и требования, предъявляемые к ним.

Раздел 5 Теоретические и экспериментальные исследования. Выбор методов исследования. Разработка методики проведения теоретических и экспериментальных исследований. Планирование экспериментов, разработка теоретических моделей изучаемых технологических процессов и систем управления. Настройка экспериментальной установки. Анализ программных средств для проведения исследований. Разработка программ для численных расчетов или выбор программного средства для моделирования объектов исследования. Проведение натуральных и вычислительных экспериментов в рамках поставленных в научно-квалификационной работе задач. Усовершенствование экспериментальных методик и доработка математических моделей.

Раздел 6 Анализ результатов исследований. Разработка или выбор математического, мето-

дического и программного обеспечения обработки экспериментальных данных. Обработка и анализ полученных экспериментальных данных или результатов численной реализации математических моделей. Сравнение полученных результатов с результатами других авторов, опубликованными в научной литературе. Сравнение результатов численного моделирования с экспериментальными данными. Выявление закономерностей и установление взаимосвязей. Формулировка выводов по работе.

Раздел 7 Контрольно-оценочный этап. Проведение экспериментальных исследований в соответствии с утвержденным планом. Апробация и мониторинг результатов, полученных на предыдущих этапах, изложение полученных результатов исследования и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, проведение итогового синтеза результатов. Работа над иллюстративным материалом. Написание научных статей по результатам исследований и публикации в научных журналах, подготовка выступлений на конференциях.

Раздел 8. Оформление результатов научного исследования. Анализ полученных данных. Статистическая обработка экспериментальных данных. Оформление результатов работы. Подведение итогов, выводы, рекомендации. Подготовка текста экспериментальной части научно-квалификационной работы. Написание научных статей по результатам исследований для публикации в научных журналах, подготовка выступлений на конференциях.

Раздел 9 Подготовка публикаций и презентаций. Написание статей в научные журналы по результатам проведенных экспериментальных и теоретических исследований. Подготовка докладов на научные конференции. Написание тезисов докладов. Подготовка презентаций к докладам.

Раздел 10. Итоговый этап. Написание научно-квалификационной работы. Обобщение и систематизация результатов проведенных исследований, Обработка и анализ экспериментальных данных. Формулировка заключения и выводы по результатам наблюдений и исследований. Корректировка задач исследований, научной новизны, теоретической и практической значимости, положений, выносимых на защиту. Подготовка текста и демонстрационного материала. Проведение производственных испытаний научных разработок. Оценка экономической эффективности результатов исследования. Оптимизация распределения материала по главам и разделам научно-квалификационной работы. Оформление работы в соответствии с требованиями по оформлению научно-квалификационных работ; подготовка и оформление автореферата в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11 – 2011. Структура научной работы. Рубрикации. Правила деления текста на главы и параграфы. Сокращения слов. Правила сокращения слов. Оформление таблиц. Вывод. Графический способ изложения иллюстративного материала. Схема. Оформление библиографического аппарата. Составление и оформление библиографического списка использованных источников. Группировка источников в библиографических ссылках. Требования к печатанию рукописи. Автореферат диссертации. Акты и справки об использовании результатов исследования.

Раздел 11. Подготовка документов и порядок защиты кандидатской диссертации. Обоснование соответствия диссертации паспорту научной специальности. Подготовка к представлению диссертации в диссертационный совет. Выбор оппонентов и ведущей организации. Подготовка проекта заключения диссертационного совета. Рассылка автореферата диссертации и размещение электронной версии автореферата в сети Интернет. Подготовка доклада и презентации к защите. Подготовка документов, оформляемых к заседанию диссертационного совета. Обработка отзывов оппонентов и ведущей организации, а также отзывов, поступивших на автореферат диссертации. Подготовка документов после защиты диссертации. Процедура прохождения аттестационного дела в Высшей аттестационной комиссии.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Винберг, Э. Б. Курс алгебры: учебник [Электронный ресурс] / Винберг Э. Б. – Москва: МЦНМО, 2011. – 591 с. – ISBN 978-5-94057-685-3. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=63299>

2. Евсюков, В. Н. Методика работы над кандидатской диссертацией [Текст]: практ. пособие для аспирантов и магистрантов / В. Н. Евсюков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер.

агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т». – 5-е изд., доп. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2010. – 532 с.

3. Кострикин, А.И. Введение в алгебру: учебник [Электронный ресурс] / А.И. Кострикин. – Москва: МЦНМО, 2009. – Ч. 3. Основные структуры алгебры. – 272 с. – ISBN 978-5-94057-455-2 – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=62951>

5.2 Дополнительная литература

1. Бахтурин, Ю. А. Основные структуры современной алгебры / Ю. А. Бахтурин. – М.: Наука, 1990. – 320 с.

2. Каргаполов, М. И. Основы теории групп/ М. И. Каргаполов, Ю. И. Мерзляков . – 2-е изд., перераб. – М.: Наука, 1977. – 240 с.

3. Новиков, А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – Москва: Либроком, 2010. – 284 с. – ISBN 978-5-397-00849-5. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>

4. Туганбаев, А. А. Теория колец. Арифметические модули и кольца/ А. А. Туганбаев. – М.: МЦНМО, 2009. – 472 с.

5. Пихтильков, С. А. Структурная теория специальных алгебр Ли [Электронный ресурс] / С. А. Пихтильков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т», Каф. алгебры и мат. кибернетики. – 2-е изд., перераб. и доп. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 171 с. – Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/work_all/4025_20140109.pdf, доступ для авторизованных пользователей.

5.3 Периодические издания

1. Вычислительные технологии: журнал. – М.: Агентство «Роспечать», 2016.

2. Прикладная математика и механика: журнал. – М.: Агентство «Роспечать», 2016.

3. Вестник компьютерных и информационных технологий: журнал. – М.: Агентство «Роспечать», 2017-2018.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm> – международный научно-образовательный сайт «Мир математических уравнений», который содержит обширную учебную физико-математическую библиотеку и предназначен для широкого круга ученых, преподавателей вузов, инженеров, аспирантов и студентов в различных областях математики и других наук; все ресурсы сайта являются бесплатными для его пользователей).

2. <https://arxiv.org/> – крупнейший бесплатный архив электронных публикаций научных статей и их препринтов по физике, математике, астрономии, информатике и биологии.

3. «Высшая алгебра» [Электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе <https://www.lektorium.tv/mooc> – «Лекториум» / Разработчик курса: Математическая лаборатория им. П.Л. Чебышева, режим доступа: <https://www.lektorium.tv/course/26552>

4. «Jacobian Conjecture» [Электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе <https://www.lektorium.tv/mooc> – «Лекториум» / Разработчик курса: Математическая лаборатория им. П.Л. Чебышева, режим доступа: <https://www.lektorium.tv/course/23053>

5. «Алгебры картановского типа» [Электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе <https://www.lektorium.tv/mooc> – «Лекториум» / Разработчик курса: Математическая лаборатория им. П.Л. Чебышева, режим доступа: <https://www.lektorium.tv/course/24298>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. OpenOffice/LibreOffice - свободный офисный пакет программ, включающий в себя текстовый и табличный редакторы, редактор презентаций и другие офисные приложения.
3. Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader.
4. SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
5. Springer [Электронный ресурс]: база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH . – Режим доступа: <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.
6. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru [Электронный ресурс]: профессиональная база данных для математиков – Режим доступа: http://www.mathnet.ru/index.phtml/?option_lang=rus

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

«А.3.В.2 Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Направление подготовки (специальность): 01.06.01 Математика и механика
код и наименование

Направленность (профиль), специализация: Математическая логика, алгебра и теория чисел

Год набора 2018

Форма обучения очная

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2019/2020 учебный год рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

наименование кафедры

протокол № 1 от "29" августа 2019 г.

Заведующий кафедрой

Алгебры и дискретной математики
наименование кафедры


подпись

Пихтилькова О.А.
расшифровка подписи

Исполнители:

зав.каф. АиДМ

должность


подпись

Пихтилькова О.А.
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки


личная подпись

Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

Крючкова И.В.
расшифровка подписи

Изменения:

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.philosophy.ru/library/library.html> - библиотека ИФ РАН.
2. <http://www.intik.lib.ru> - электронная полнотекстовая библиотека.
3. <http://innovation.gov.ru/ru> - специализированное интернет-издание, которое рассказывает о достижениях российских ученых, новых отечественных технологиях, государственной политике в области науки и высшего образования, о людях, добившихся выдающихся результатов в своем деле.
4. <http://innotechnews.com/innovations> - публикации в сфере современных инноваций и технологий в мире.
5. <http://rupto.ru> - сайт федеральной службы по интеллектуальной собственности.
6. <http://web.snauka.ru/> - Научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации».

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com/>. – Загл. с экрана.
2. American Institute of Physics [Электронный ресурс] : реферативная база данных / Американский институт физики (AIP), AIP Publishing. – Режим доступа : <https://www.scitation.org/>. – Загл. с экрана.
3. Nature Publishing Group [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Режим доступа : <http://www.nature.com/siteindex/index.html>. – Загл. с экрана.
4. ProQuest Dissertations & Theses A&I [Электронный ресурс] : база данных диссертаций. – Режим доступа : <https://search.proquest.com/>