



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
Школа естественных наук



УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы

Тананаев И.Г.

«11» июля 2019 г.

СБОРНИК ПРОГРАММ ПРАКТИК

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

01.04.01 Математика

Программа академической магистратуры

Алгебра

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *2 года*

Владивосток

2019



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы
Тананаев И.Г.
«14» июля 2019 г.

**ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для направления подготовки

01.04.01 Математика

Программа магистратуры

Наименование образовательной программы: Алгебра

Владивосток
2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целями освоения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности являются:

закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

приобретение навыков представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики являются:

1. Формировать у студента самостоятельное владение научно-исследовательской деятельностью, требующей широкого образования в соответствующем направлении.
2. Развивать навыки формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний.
3. Развивать навыки обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных.
4. Получить практические навыки представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности входит в блок 2

структуры программы магистратуры и является частью, формируемой участниками образовательных отношений для профессиональной подготовки студентов для получения квалификации «Магистр».

В процессе прохождения практики магистранты должны приобрести следующие умения и владения:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;

- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

- самостоятельно организовывать и планировать научно-исследовательскую деятельность,

- готовить доклады и презентации в соответствующем направлении;

- использовать современные программные средства решения математических задач и визуализации результатов.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности базируется на циклах общепрофессиональных и специальных дисциплин ООП: «Конечные поля», «Кольца и модули», «Алгебраическая топология», «Упорядоченные множества и категории», «Современная геометрия», «Теория моделей», «Криптографические методы защиты информации», «Теория групп», «Криптографические протоколы». Для прохождения производственной практики необходимо пройти Производственную практику по получению

профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности.

4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком, проводится на втором курсе, четвертом семестре.

Форма проведения производственной практики – стационарная.

Магистранты проходят практику на кафедре алгебры, геометрии и анализа.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики формируются следующие компетенции

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: _____				
анализ проблемных ситуаций в организационно-управленческой сфере и разработка соответствующих управленческих решений	Универсальная алгебра и алгебраические методы криптографии. Методы и концепции математической логики. Алгоритмы и	ПК-7 способен к применению методов математического и алгоритмического моделирования для организации управленческой деятельности	ПК7.1. – умеет: проводить анализ необходимых для реализации проекта ресурсов; оценить временные затраты на реализацию проекта; собрать и обработать	

	конструкции алгебраической геометрии.		информацию для принятия управленческих решений ПК-7.2. – знает: математические методы анализа данных о проекте; методы построения математической модели, необходимые для реализации проекта ПК-7.3. – владеет: алгоритмами математического анализа данных в профессиональной сфере; технологиями организации и распределения обязанностей в команде, реализующей проект	
--	---------------------------------------	--	---	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Рекомендации по систематизации информации по определенной руководителем тематике, полученной из первоисточников. Рекомендации по написанию и оформлению отчета по практике.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма отчетности: зачет с оценкой.

Отчет по итогам прохождения производственной практики предоставляется в формате PDF и включает описание проделанной магистрантом работы с необходимыми приложениями.

Форма проведения аттестации: защита отчета.

Критерии оценки отчета по практике:

- полностью и своевременно выполнены поставленные задачи и грамотно составлен отчет о проделанной работе – отлично;
- грамотно и вовремя составлен отчет, имеются некоторые непринципиальные недочеты – хорошо;
- задача, поставленная перед магистрантом, выполнена на минимально необходимом уровне – удовлетворительно;
- цели, поставленные перед магистрантом, не были достигнуты хотя бы по одной принципиальной позиции – неудовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 1. М. «Мир». 2010.- 430 с.
2. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 2. М. «Мир». 2010.- 450 с.
3. Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.-310 с.
4. Курош А.Г. Теория групп. – 3 издание – М.: Наука, 2009.
5. Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
6. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А., Математическая логика, М.: Физматлит, 2011
7. Кейслер Г., Чэн Ч.Ч., Теория моделей, М.: Мир, 2009
8. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. Основы криптографии: Учебное пособие. – М: Гелиос АРВ, 2011, 480
9. Петров А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты. - М.: ДМК, 2015
- 10.Хамфрис Дж. Введение в теорию алгебр Ли и их представлений — М. МЦНМО, 2010.
- 11.Introduction to Cryptography and Coding Theory. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009

12. A Classical Introduction to Cryptography. New York: Springer, 2009.
13. Прасолов В.В. Элементы теории гомологий. М.: МЦМНО, 2011. – 449 с.
14. Хатчер А. Алгебраическая топология. М.: МЦМНО, 2011. – 688 с.

Дополнительная литература

1. Ляховский В. Д., Болохов А. А. Группы симметрии и элементарные частицы, Изд-во ЛГУ, 1983.
2. Барут А., Рончка Р. Теория представлений групп и её приложения, т.1, 2, М., 1980.
3. Желобенко Д. П. Компактные группы Ли и их представления, М., 1970.
4. Желобенко Д. П., Штерн А. И. Представления групп Ли, М., 1980.
5. Сакс Д. Теория насыщенных моделей, М.: Мир, 1976
6. Роджерс Х. Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость, М.: Мир, 1987
7. Саломаа А. Криптография с открытым ключом. - М.: Мир, 1996
8. Нечаев В.И. Элементы криптографии. Основы теории защиты информации. - М.: Высшая школа, 1999
9. Шафаревич И. Р., Ремизов А. О. Линейная алгебра и геометрия, — Физматлит, Москва, 2009.
10. Адамс Дж. Ф., Лекции по группам Ли, М.: Наука, 1979
11. Е. Е. . Скурихин . Когомологии и размерности топологических и равномерных пространств. Владивосток: Дальнаука, 2009. 204 с.) ISBN 5-8044-0932-7

Учебная, научная, методическая литература, имеющаяся в фондах НБ ДВФУ

1. Чеканов С.Г., Степанова А.А. Строение конечных полей: учебно-методич. пособие / С.Г. Чеканов, Степанова А.А. - Владивосток: Издательский дом Дальневосточного федерального университета, 2013. – 28 с.

2. Степанова А.А. Математическая логика Ч.1. Учебное пособие.
3. Степанова А.А. Математическая логика Ч.2. Учебное пособие.
4. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 1. Топологии Гротендика и пучки на частично упорядоченных множествах: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010.- 76 с., 4,62 усл. печ. л.
5. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 2. Когомологии и размерности нижних полурешёток: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010 – 60 с. 3,85 уч. печ.

Периодические издания, имеющиеся в фондах НБ ДВФУ

1. Михалев А.В., Овчинникова Е.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства регулярных полигонов // Фундаментальная и прикладная математика. 2004. Т.10, №4. С.107-157.
2. Гоулд В., Михалев А.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства свободных, проективных и плоских S-полигонов // Фундаментальная и прикладная математика, 2008, Т.14, №7. С. 63-110.

Электронные ресурсы

1. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=177
Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.- 310 с.
2. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2751
Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
3. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4041
Глухов М. М., Шишков А. Б. Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов
4. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=231

Лихтарников Л.М., Сукачева Т.Г. Математическая логика. Курс лекций.

Задачник-практикум и решения

5. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2260

Марченков С.С. Рекурсивные функции

6. <http://www.mathnet.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://www.mathnet.ru>

7. <http://ru.math.wikia.com>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://ru.math.wikia.com>

8. <http://www.ega-math.narod.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа
URL: <http://www.ega-math.narod.ru>

9. <http://postnauka.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://postnauka.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения производственной практики с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения производственной практики (с указанием номера помещения)
1	2	3
1	Лекционная аудитория: мультимедийный проектор с экраном Optima EX542I – 1 шт;	690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус D, ауд.639.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы

Тананаев И.Г.

«1» июля 2019 г.

**ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для направления подготовки

01.04.01 Математика

Программа магистратуры

Наименование образовательной программы: Алгебра

Владивосток
2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целями освоения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта проектно-технологической деятельности являются:

закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

приобретение навыков представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики являются:

1. Формировать у студента самостоятельное владение научно-исследовательской деятельностью, требующей широкого образования в соответствующем направлении.
2. Развивать навыки формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний.
3. Развивать навыки обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных.
4. Получить практические навыки представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-технологической деятельности входит в блок 2 структуры

программы магистратуры и является частью, формируемой участниками образовательных отношений для профессиональной подготовки студентов для получения квалификации «Магистр».

В процессе прохождения практики магистранты должны приобрести следующие умения и владения:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;

- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

- самостоятельно организовывать и планировать научно-исследовательскую деятельность,

- готовить доклады и презентации в соответствующем направлении;

- использовать современные программные средства решения математических задач и визуализации результатов.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-технологической деятельности базируется на циклах общепрофессиональных и специальных дисциплин ООП: «Конечные поля», «Кольца и модули», «Алгебраическая топология», «Упорядоченные множества и категории», «Современная геометрия», «Теория моделей», «Криптографические методы защиты информации», «Теория групп», «Криптографические протоколы». Для прохождения производственной

практики необходимо пройти Производственную практику по получению профессиональных умений и опыта проектно-технологической деятельности.

4. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-технологической деятельности, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком, проводится на втором курсе, четвертом семестре.

Форма проведения производственной практики – стационарная.

Магистранты проходят практику на кафедре алгебры, геометрии и анализа.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики формируются **профессиональные компетенции:**

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: Проектно-технологический				
разработка и реализация технологических проектов на основе математических моделей в предметных областях	Универсальная алгебра и алгебраические методы криптографии. Методы и концепции математической логики. Алгоритмы и конструкции	ПК-5 способен разрабатывать и применять математические методы для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	ПК-5.1. Умеет: анализировать поставленную задачу и находить алгоритм ее решения; выбирать оптимальные системы программирования, наиболее подходящие для решения поставленной задачи	

	алгебраической геометрии.		ПК-5.2. Знает: современные методы цифровой обработки изображений и средства компьютерной графики ПК-5.3. Владеет: методами моделирования информационных процессов; навыками работы над производственным проектом в составе группы научных специалистов	
		ПК-6 способен разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	ПК-6.1. Умеет: проводить анализ и обосновывать необходимость работы над данным проектом и оценивать его эффективность; обосновывать и защищать предлагаемый проект, доказывать его эффективность и востребованность на выбранном рынке ПК-6.2. Знает: особенности рынка данного региона ПК-6.3. Владеет: навыками работы над проектами по выбранной тематике; методами построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния, и прогноза развития экономических процессов и явлений; владеть опытом выражения своих мыслей и мнения	

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Рекомендации по систематизации информации по определенной руководителем тематике, полученной из первоисточников. Рекомендации по написанию и оформлению отчета по практике.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма отчетности: зачет с оценкой.

Отчет по итогам прохождения производственной практики предоставляется в формате PDF и включает описание проделанной магистрантом работы с необходимыми приложениями.

Форма проведения аттестации: защита отчета.

Критерии оценки отчета по практике:

- полностью и своевременно выполнены поставленные задачи и грамотно составлен отчет о проделанной работе – отлично;
- грамотно и вовремя составлен отчет, имеются некоторые не принципиальные недочеты – хорошо;
- задача, поставленная перед магистрантом, выполнена на минимально необходимом уровне – удовлетворительно;
- цели, поставленные перед магистрантом, не были достигнуты хотя бы по одной принципиальной позиции – неудовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 1. М. «Мир». 2010.- 430 с.
2. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 2. М. «Мир». 2010.- 450 с.
3. Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.-310 с.
4. Курош А.Г. Теория групп. – 3 издание – М.: Наука, 2009.
5. Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
6. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А., Математическая логика, М.: Физматлит, 2011

7. Кейслер Г., Чэн Ч.Ч., Теория моделей, М.: Мир, 2009
8. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. Основы криптографии: Учебное пособие. – М: Гелиос АРВ, 2011, 480
9. Петров А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты. - М.: ДМК, 2015
- 10.Хамфрис Дж. Введение в теорию алгебр Ли и их представлений — М. МЦНМО, 2010.
- 11.Introduction to Cryptography and Coding Theory. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009
- 12.A Classical Introduction to Cryptography. New York: Springer, 2009.
- 13.Прасолов В.В. Элементы теории гомологий. М.: МЦМНО, 2011. – 449 с.
- 14.Хатчер А. Алгебраическая топология. М.: МЦМНО, 2011. – 688 с.

Дополнительная литература

1. Ляховский В. Д., Болохов А. А. Группы симметрии и элементарные частицы, Изд-во ЛГУ, 1983.
2. Барут А., Рончка Р. Теория представлений групп и её приложения, т.1, 2, М., 1980.
3. Желобенко Д. П. Компактные группы Ли и их представления, М., 1970.
4. Желобенко Д. П., Штерн А. И. Представления групп Ли, М., 1980.
5. Сакс Д. Теория насыщенных моделей, М.: Мир, 1976
6. Роджерс Х. Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость, М.: Мир, 1987
7. Саломаа А. Криптография с открытым ключом. - М.: Мир, 1996
8. Нечаев В.И. Элементы криптографии. Основы теории защиты информации. - М.: Высшая школа, 1999
9. Шафаревич И. Р., Ремизов А. О. Линейная алгебра и геометрия, — Физматлит, Москва, 2009.
- 10.Адамс Дж. Ф., Лекции по группам Ли, М.:Наука, 1979

11. Е. Е. . Скурихин . Когомологии и размерности топологических и равномерных пространств. Владивосток: Дальнаука, 2009. 204 с.) ISBN 5-8044-0932-7

**Учебная, научная, методическая литература, имеющаяся в фондах
НБ ДВФУ**

1. Чеканов С.Г., Степанова А.А. Строение конечных полей: учебно-методич. пособие / С.Г. Чеканов, Степанова А.А. - Владивосток: Издательский дом Дальневосточного федерального университета, 2013. – 28 с.
2. Степанова А.А. Математическая логика Ч.1. Учебное пособие.
3. Степанова А.А. Математическая логика Ч.2. Учебное пособие.
4. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 1. Топологии Гротендика и пучки на частично упорядоченных множествах: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010.- 76 с., 4,62 усл. печ. л.
5. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 2. Когомологии и размерности нижних полурешёток: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010 – 60 с. 3,85 уч. печ.

Периодические издания, имеющиеся в фондах НБ ДВФУ

1. Михалев А.В., Овчинникова Е.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства регулярных полигонов // Фундаментальная и прикладная математика. 2004. Т.10, №4. С.107-157.
2. Гоулд В., Михалев А.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства свободных, проективных и плоских S-полигонов // Фундаментальная и прикладная математика, 2008, Т.14, №7. С. 63-110.

Электронные ресурсы

1. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=177
Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.- 310 с.
2. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2751
Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
3. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4041
Глухов М. М., Шишков А. Б. Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов
4. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=231
Лихтарников Л.М., Сукачева Т.Г. Математическая логика. Курс лекций. Задачник-практикум и решения
5. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2260
Марченков С.С. Рекурсивные функции
6. <http://www.mathnet.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL: <http://www.mathnet.ru>
7. <http://ru.math.wikia.com>[электронный ресурс]. Режим доступа URL: <http://ru.math.wikia.com>
8. <http://www.ega-math.narod.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL: <http://www.ega-math.narod.ru>
9. <http://postnauka.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL: <http://postnauka.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения производственной практики с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения производственной практики (с указанием номера помещения)
1	2	3
1	Лекционная аудитория: мультимедийный проектор экраном Optima EX542I – 1 шт;	с 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус D, ауд.639.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы

Тананаев И.Г.

«11» июля 2019 г.

**ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (ПОЛУЧЕНИЕ
ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ)**

для направления подготовки

01.04.01 Математика

Программа магистратуры

Наименование образовательной программы: Алгебра

Владивосток
2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями освоения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются:

закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

приобретение навыков представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

1. Формировать у студента самостоятельное владение научно-исследовательской деятельностью, требующей широкого образования в соответствующем направлении.
2. Развивать навыки формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний.
3. Развивать навыки обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных.
4. Получить практические навыки представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит в блок 2 структуры программы магистратуры и

является обязательной частью профессиональной подготовки студентов для получения квалификации «Магистр».

В процессе прохождения практики магистранты должны приобрести следующие умения и владения:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;

- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

- самостоятельно организовывать и планировать научно-исследовательскую деятельность,

- готовить доклады и презентации в соответствующем направлении;

- использовать современные программные средства решения математических задач и визуализации результатов.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков базируется на циклах общепрофессиональных и специальных дисциплин ООП: «Конечные поля», «Кольца и модули», «Алгебраическая топология», «Упорядоченные множества и категории», «Современная геометрия», «Теория моделей», «Криптографические методы защиты информации», «Теория групп», «Криптографические протоколы».

4. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком, проводится на первом курсе, во втором семестре.

Форма проведения учебной практики – стационарная.

Магистранты проходят практику на кафедре алгебры, геометрии и анализа.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: _____				
планирование и реализация научно-исследовательской деятельности в области математики и ее приложений	Универсальная алгебра и алгебраические методы криптографии. Методы и концепции математической логики. Алгоритмы и конструкции алгебраической геометрии.	ПК-1. способен к интенсивной научно-исследовательской работе	ПК1.1. Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов ПК-1.2. Знает: классические и	Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в области математики

			<p>современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; новые научные результаты, связанные с тематикой научных исследований работы магистранта ПК-1.3</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками критического анализа и оценки современных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач;</p> <p>навыками выступлений на научно-тематических конференциях и современным и методами решения задач по выбранной тематике научных исследований</p>	
		<p>ПК-2 способен к организации научно-исследовательских и научно-</p>	<p>ПК2.1. Умеет: выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении;</p>	<p>Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в</p>

		<p>производственных работ, к управлению научным коллективом</p>	<p>правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов. ПК2.2. Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации; основы исследовательской деятельности ПК2.3. Владеет: навыками профессионального</p>	<p>области математики</p>
--	--	---	--	---------------------------

			мышления, необходимым и для адекватного использования методов современной математики в теоретических и прикладных задачах; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах	
--	--	--	--	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Рекомендации по систематизации информации по определенной руководителем тематике, полученной из первоисточников. Рекомендации по написанию и оформлению отчета по практике.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма отчетности: зачет с оценкой.

Отчет по итогам прохождения научно-исследовательской работы предоставляется в формате PDF и включает описание проделанной магистрантом работы с необходимыми приложениями.

Форма проведения аттестации: защита отчета.

Критерии оценки отчета по практике:

- полностью и своевременно выполнены поставленные задачи и грамотно составлен отчет о проделанной работе – отлично;
- грамотно и вовремя составлен отчет, имеются некоторые непринципиальные недочеты – хорошо;
- задача, поставленная перед магистрантом, выполнена на минимально необходимом уровне – удовлетворительно;
- цели, поставленные перед магистрантом, не были достигнуты хотя бы по одной принципиальной позиции – неудовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 1. М. «Мир». 2010.- 430 с.
2. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 2. М. «Мир». 2010.- 450 с.
3. Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.-310 с.
4. Курош А.Г. Теория групп. – 3 издание – М.: Наука, 2009.
5. Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
6. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А., Математическая логика, М.: Физматлит, 2011
7. Кейслер Г., Чэн Ч.Ч., Теория моделей, М.: Мир, 2009
8. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. Основы криптографии: Учебное пособие. – М: Гелиос АРВ, 2011, 480
9. Петров А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты. - М.: ДМК, 2015
- 10.Хамфрис Дж. Введение в теорию алгебр Ли и их представлений — М. МЦНМО, 2010.
- 11.Introduction to Cryptography and Coding Theory. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009

12. A Classical Introduction to Cryptography. New York: Springer, 2009.
13. Прасолов В.В. Элементы теории гомологий. М.: МЦМНО, 2011. – 449 с.
14. Хатчер А. Алгебраическая топология. М.: МЦМНО, 2011. – 688 с.

Дополнительная литература

1. Ляховский В. Д., Болохов А. А. Группы симметрии и элементарные частицы, Изд-во ЛГУ, 1983.
2. Барут А., Рончка Р. Теория представлений групп и её приложения, т.1, 2, М., 1980.
3. Желобенко Д. П. Компактные группы Ли и их представления, М., 1970.
4. Желобенко Д. П., Штерн А. И. Представления групп Ли, М., 1980.
5. Сакс Д. Теория насыщенных моделей, М.: Мир, 1976
6. Роджерс Х. Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость, М.: Мир, 1987
7. Саломаа А. Криптография с открытым ключом. - М.: Мир, 1996
8. Нечаев В.И. Элементы криптографии. Основы теории защиты информации. - М.: Высшая школа, 1999
9. Шафаревич И. Р., Ремизов А. О. Линейная алгебра и геометрия, — Физматлит, Москва, 2009.
10. Адамс Дж. Ф., Лекции по группам Ли, М.: Наука, 1979
11. Е. Е. . Скурихин . Когомологии и размерности топологических и равномерных пространств. Владивосток: Дальнаука, 2009. 204 с.)
ISBN 5-8044-0932-7

Учебная, научная, методическая литература, имеющаяся в фондах НБ ДВФУ

1. Чеканов С.Г., Степанова А.А. Строение конечных полей: учебно-методич. пособие / С.Г. Чеканов, Степанова А.А. - Владивосток: Издательский дом Дальневосточного федерального университета, 2013. – 28 с.

2. Степанова А.А. Математическая логика Ч.1. Учебное пособие.
3. Степанова А.А. Математическая логика Ч.2. Учебное пособие.
4. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 1. Топологии Гротендика и пучки на частично упорядоченных множествах: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010.- 76 с., 4,62 усл. печ. л.
5. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 2. Когомологии и размерности нижних полурешёток: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010 – 60 с. 3,85 уч. печ.

Периодические издания, имеющиеся в фондах НБ ДВФУ

1. Михалев А.В., Овчинникова Е.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства регулярных полигонов // Фундаментальная и прикладная математика. 2004. Т.10, №4. С.107-157.
2. Гоулд В., Михалев А.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства свободных, проективных и плоских S-полигонов // Фундаментальная и прикладная математика, 2008, Т.14, №7. С. 63-110.

Электронные ресурсы

1. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=177
Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.- 310 с.
2. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2751
Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
3. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4041
Глухов М. М., Шишков А. Б. Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов
4. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=231

Лихтарников Л.М., Сукачева Т.Г. Математическая логика. Курс лекций.

Задачник-практикум и решения

5. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2260

Марченков С.С. Рекурсивные функции

6. <http://www.mathnet.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://www.mathnet.ru>

7. <http://ru.math.wikia.com>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://ru.math.wikia.com>

8. <http://www.ega-math.narod.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа
URL: <http://www.ega-math.narod.ru>

9. <http://postnauka.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://postnauka.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения учебной работы с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения учебной работы (с указанием номера помещения)
1	2	3
1	Лекционная аудитория: мультимедийный проектор с экраном Optima EX542I – 1 шт;	690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус D, ауд.639.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы
Тананаев И.Г.
«1» июля 2019 г.

**ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

для направления подготовки

01.04.01 Математика

Программа магистратуры

Наименование образовательной программы: Алгебра

Владивосток
2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Целями освоения научно-исследовательской работы являются:

1. закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;
2. приобретение им практических навыков научно-исследовательской работы и опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
3. самостоятельное выполнение студентами определенных практикой научных задач;
4. формирование профессиональных способностей студента на основе объединения компонентов фундаментального, специального и профессионального математического образования с их использованием в конкретной научной деятельности;
5. включение студентов в непрерывный процесс получения новых научных знаний; обучение студентов работе с научной литературой и с системами компьютерной математики.

2. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Задачами научно-исследовательской работы являются:

углубление и закрепление теоретических знаний и их использование в процессе научно-исследовательской работы;

приобретение магистрантами навыков самостоятельного ведения научной научно-исследовательской работы, самостоятельного поиска научной литературы в Интернете и навыков самостоятельного изучения научной литературы;

подготовка магистрантов к проведению различного типа, вида и форм научной деятельности;

развитие у магистрантов интереса к научно-исследовательской работе, навыков ведения исследований в области алгебры;

составление и защита отчета по научно-исследовательской работе.

3. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Научно-исследовательская работа входит в блок 2 структуры программы магистратуры и является обязательной частью профессиональной подготовки студентов для получения квалификации «Магистр».

В процессе прохождения научно-исследовательской работы магистранты должны приобрести следующие умения и владения:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной научно-исследовательской работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- самостоятельно организовывать и планировать научно-исследовательскую деятельность,
- готовить доклады и презентации в соответствующем направлении;
- использовать современные программные средства решения математических задач и визуализации результатов.

Научно-исследовательская работа базируется на циклах общепрофессиональных и специальных дисциплин ООП: «Конечные поля»,

«Кольца и модули», «Алгебраическая топология», «Упорядоченные множества и категории», «Современная геометрия», «Теория моделей», «Криптографические методы защиты информации», «Теория групп», «Криптографические протоколы».

4. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Научно-исследовательская работа, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком, проводится на первом и втором курсах, первом, втором, третьем и четвертом семестрах.

Форма проведения научно-исследовательской работы – рассредоточенная.

Магистранты проходят научно-исследовательскую работу на кафедре алгебры, геометрии и анализа.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В результате прохождения научно-исследовательской работы формируются **профессиональные компетенции (ПК)**

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: _____				
планирование и реализация научно-исследовательской деятельности в области	Универсальная алгебра и алгебраические методы криптограф	ПК-1. способен к интенсивной научно-исследовательской работе	ПК1.1. Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике,	Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в

<p>математики и ее приложений</p>	<p>ии. Методы и концепции математической логики. Алгоритмы и конструкции алгебраической геометрии.</p>		<p>выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов ПК-1.2. Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; новые научные результаты, связанные с тематикой научных исследований работы магистранта ПК-1.3 Владеет: навыками критического анализа и оценки современных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач; навыками</p>	<p>области математики</p>
-----------------------------------	--	--	--	---------------------------

			<p>выступлений на научно-тематических конференциях и современным и методами решения задач по выбранной тематике научных исследований</p>	
		<p>ПК-2 способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом</p>	<p>ПК2.1. Умеет: выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов. ПК2.2. Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; профессиональную</p>	<p>Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в области математики</p>

			<p>терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации;</p> <p>основы исследовательской деятельности ПК2.3.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками профессионального мышления, необходимым и для адекватного использования методов современной математики в теоретических и прикладных задачах;</p> <p>навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах</p>	
--	--	--	---	--

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Рекомендации по систематизации информации по определенной руководителем тематике, полученной из первоисточников. Рекомендации по написанию и оформлению отчета по научно-исследовательской работе.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Форма отчетности: первый семестр - зачет с оценкой, второй семестр – зачет с оценкой, третий семестр - зачет с оценкой, четвертый семестр - зачет с оценкой.

Отчет по итогам прохождения научно-исследовательской работы предоставляется в формате PDF и включает описание проделанной магистрантом научно-исследовательской работы с необходимыми приложениями.

Форма проведения аттестации: защита отчета.

Критерии оценки отчета по практике:

- полностью и своевременно выполнены поставленные задачи и грамотно составлен отчет о проделанной работе – отлично;
- грамотно и вовремя составлен отчет, имеются некоторые непринципиальные недочеты – хорошо;
- задача, поставленная перед магистрантом, выполнена на минимально необходимом уровне – удовлетворительно;
- цели, поставленные перед магистрантом, не были достигнуты хотя бы по одной принципиальной позиции – неудовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Основная литература

1. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 1. М. «Мир». 2010.- 430 с.

2. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 2. М. «Мир». 2010.- 450 с.
3. Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.-310 с.
4. Курош А.Г. Теория групп. – 3 издание – М.: Наука, 2009.
5. Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
6. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А., Математическая логика, М.: Физматлит, 2011
7. Кейслер Г., Чэн Ч.Ч., Теория моделей, М.: Мир, 2009
8. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. Основы криптографии: Учебное пособие. – М: Гелиос АРВ, 2011, 480
9. Петров А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты. - М.: ДМК, 2015
- 10.Хамфрис Дж. Введение в теорию алгебр Ли и их представлений — М. МЦНМО, 2010.
- 11.Introduction to Cryptography and Coding Theory. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009
- 12.A Classical Introduction to Cryptography. New York: Springer, 2009.
- 13.Прасолов В.В. Элементы теории гомологий. М.: МЦМНО, 2011. – 449 с.
- 14.Хатчер А. Алгебраическая топология. М.: МЦМНО, 2011. – 688 с.

Дополнительная литература

1. Ляховский В. Д., Болохов А. А. Группы симметрии и элементарные частицы, Изд-во ЛГУ, 1983.
2. Барут А., Рончка Р. Теория представлений групп и её приложения, т.1, 2, М., 1980.
3. Желобенко Д. П. Компактные группы Ли и их представления, М., 1970.
4. Желобенко Д. П., Штерн А. И. Представления групп Ли, М., 1980.
5. Сакс Д. Теория насыщенных моделей, М.: Мир, 1976
6. Роджерс Х. Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость, М.: Мир, 1987
7. Саломаа А. Криптография с открытым ключом. - М.: Мир, 1996

8. Нечаев В.И. Элементы криптографии. Основы теории защиты информации. - М.: Высшая школа, 1999
9. Шафаревич И. Р., Ремизов А. О. Линейная алгебра и геометрия, — Физматлит, Москва, 2009.
10. Адамс Дж. Ф., Лекции по группам Ли, М.:Наука, 1979
11. Е. Е. . Скурихин . Когомологии и размерности топологических и равномерных пространств. Владивосток: Дальнаука, 2009. 204 с.) ISBN 5-8044-0932-7

**Учебная, научная, методическая литература, имеющаяся в фондах
НБ ДВФУ**

1. Чеканов С.Г., Степанова А.А. Строение конечных полей: учебно-методич. пособие / С.Г. Чеканов, Степанова А.А. - Владивосток: Издательский дом Дальневосточного федерального университета, 2013. – 28 с.
2. Степанова А.А. Математическая логика Ч.1. Учебное пособие.
3. Степанова А.А. Математическая логика Ч.2. Учебное пособие.
4. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 1. Топологии Гротендика и пучки на частично упорядоченных множествах: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010.- 76 с., 4,62 усл. печ. л.
5. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 2. Когомологии и размерности нижних полурешёток: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010 – 60 с. 3,85 уч. печ.

Периодические издания, имеющиеся в фондах НБ ДВФУ

1. Михалев А.В., Овчинникова Е.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства регулярных полигонов // *Фундаментальная и прикладная математика*. 2004. Т.10, №4. С.107-157.

2. Гоулд В., Михалев А.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства свободных, проективных и плоских S -полигонов // Фундаментальная и прикладная математика, 2008, Т.14, №7. С. 63-110.

Электронные ресурсы

1. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=177
Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.- 310 с.
2. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2751
Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
3. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4041
Глухов М. М., Шишков А. Б. Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов
4. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=231
Лихтарников Л.М., Сукачева Т.Г. Математическая логика. Курс лекций. Задачник-практикум и решения
5. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2260
Марченков С.С. Рекурсивные функции
6. <http://www.mathnet.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://www.mathnet.ru>
7. <http://ru.math.wikia.com>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://ru.math.wikia.com>
8. <http://www.ega-math.narod.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL: <http://www.ega-math.narod.ru>
9. <http://postnauka.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://postnauka.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения научно-исследовательской работы с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения научно-исследовательской работы (с указанием номера помещения)
1	2	3
1	Лекционная аудитория: мультимедийный проектор с экраном Optima EX542I – 1 шт;	690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус D, ауд.639.

Составитель Степанова А.А.

Программа научно-исследовательской работы обсуждена на заседании кафедры алгебры, геометрии и анализа, протокол от «15» сентября 2017 г. № 1



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы

Тананаев И.Г.

«14» июля 2019 г.

**ПРОГРАММА
НАУЧНОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

для направления подготовки

01.04.01 Математика

Программа магистратуры

Наименование образовательной программы: Алгебра

Владивосток
2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Целью научно-педагогической практики является приобретение умений и навыков организации и ведения научно-педагогической деятельности в высшей школе.

2. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Задачи научно-педагогической практики:

1. Закрепление психолого-педагогических знаний и умений в области педагогики высшей школы, приобретенных при изучении теоретических дисциплин образовательной программы магистратуры;
2. Формирование способности структурировать и преобразовать научное знание в соответствующей области в учебный материал;
3. Знакомство с гностическими, проектировочными, конструктивными, организаторскими, коммуникативными и воспитательными функциями преподавателя и выработка первичных умений в их реализации;
4. Овладение основами научно-методической и учебно-методической деятельности;
5. Формирование умений и навыков подготовки и проведения учебных занятий, в том числе с использованием современных образовательных технологий;
6. Формирование у магистрантов положительной мотивации к научно-педагогической деятельности в высшей школе.

3. МЕСТО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Научно-педагогическая практика входит в блок 2 структуры программы магистратуры и является обязательной частью

профессиональной подготовки студентов для получения квалификации «Магистр». Она представляет собой вид практической деятельности магистрантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса в высшей школе, включающего преподавание учебных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности.

В процессе прохождения практики магистранты должны приобрести следующие умения и владения:

- уметь осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания,

- уметь формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей,

- уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом,

- владеть технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования,

- владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.

Для выполнения программы научно-педагогической практики магистрант должен владеть знаниями и умениями по дисциплинам «Философия и методология науки», «Методология научных исследований в математике», «История и методология математики», «Конечные поля», «Кольца и модули», «Алгебраическая топология», «Упорядоченные

множества и категории», «Современная геометрия»; пройти Учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков.

4. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Научно-педагогическая практика, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком, проводится на втором курсе, третьем семестре. Форма проведения научно-педагогической практики – рассредоточенная.

Магистранты проходят практику на кафедре алгебры, геометрии и анализа.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения научно-педагогической практики формируются

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: Педагогический				
планирование и реализация научно-исследовательской деятельности в области математики и ее приложений	Универсальная алгебра и алгебраические методы криптографии. Методы и концепции математической логики.	ПК-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образователь	ПК-3.1. Умеет: проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу преподавателя по математике;	Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в области математики

	<p>Алгоритмы и конструкции и алгебраической геометрии.</p>	<p>ных технологий</p>	<p>формулировать дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывать их в образовательном процессе по математике; обосновывать выбор методов обучения математике и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения математике ПК-3.2. Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по</p>	
--	--	-----------------------	--	--

			<p>математике; особенности проектирован ия образователь ного процесса по математике в образователь ном учреждении высшего образования, подходы к планировани ю образователь ной деятельности; формы, методы и средства обучения математике, современные образователь ные технологии, методические закономернос ти их выбора; особенности частных методик обучения математике ПК-3.3. Владеет: умениями по планировани ю и проектирован ию образователь ного процесса; методами обучения математике и современным и</p>	
--	--	--	--	--

			образовательными технологиями и	
		ПК-4 Способен участвовать в проектировании и предметной среды образовательной программы	ПК-4.1. Умеет: обосновывать и включать научно-исследовательские и научно-образовательные объекты в образовательную среду и процесс обучения математике; использовать возможности социокультурной среды региона в целях достижения результатов обучения математике ПК-4.2. Знает: компоненты образовательной среды и их дидактические возможности; принципы и подходы к организации предметной среды математики; научно-исследовательский и научно-образовательный потенциал конкретного региона, где осуществляется образовательная деятельность ПК-4.3.	Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в области математики

			Владеет умениями по проектированию элементов образовательной среды школьной математики на основе учета возможностей конкретного региона	
--	--	--	---	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Рекомендации по систематизации информации по методике преподавания, полученной из первоисточников. Рекомендации по написанию и оформлению отчета по практике.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма отчетности: зачет с оценкой.

Отчет по итогам прохождения производственной практики предоставляется в формате PDF и включает описание проделанной магистрантом работы с необходимыми приложениями.

Форма проведения аттестации: защита отчета.

Критерии оценки отчета по практике:

- полностью и своевременно выполнены поставленные задачи и грамотно составлен отчет о проделанной работе – отлично;
- грамотно и вовремя составлен отчет, имеются некоторые не принципиальные недочеты – хорошо;
- задача, поставленная перед магистрантом, выполнена на минимально необходимом уровне – удовлетворительно;

– цели, поставленные перед магистрантом, не были достигнуты хотя бы по одной принципиальной позиции – неудовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

IV. Основная литература

(печатные и электронные издания)

1. Андриади, И.П. Теория обучения: учебное пособие для вузов / И.П.Андриади. – М.: Академия, 2010. – 335 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:290906&theme=FEFU>

2. Белова, Л.П. Теоретико-методологические и методические подходы к проектированию и реализации основных образовательных программ нового поколения: учебное пособие для слушателей групп дополнительного образования с присвоением квалификации «Преподаватель/Преподаватель высшей школы», аспирантов, докторантов педагогических специальностей / Л.П. Белова, Д.Ю. Трушников. – Тюмень: Изд-во Тюменского нефтегазового университета, 2011. – 163 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425753&theme=FEFU>

3. Бордовская, Н.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Н.В. Бордовская. – М. : КноРус, 2010. – 136 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:280889&theme=FEFU>

4. Вульфов, Б.З. Педагогика: учебное пособие для вузов / Б.З. Вульфов, В.Д. Иванов, А.Ф. Меняев. – М. : Юрайт, 2011. – 502 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:305949&theme=FEFU>

5. Ибрагимов, Г.И. Оценка качества учебно-методического обеспечения основных образовательных программ в вузе / Г.И. Ибрагимов, Ю.Л. Камашева. – Казань : Познание, 2010. – 247 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425557&theme=FEFU>

6. Ивашко, М.И. Организация учебной деятельности студентов: учебно-методическое пособие / М.И. Ивашко, С.В. Никитин. – М.: Изд-во Российской академии правосудия, 2011. – 312 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:426060&theme=FEFU>

7. Креативная педагогика. Методология, теория, практика. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 162 с.

http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=4429

8. Никольская, И.А. Информационные технологии в специальном образовании: учебник для высшего профессионального образования / И.А. Никольская. – М. : Академия, 2011. – 144 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:668796&theme=FEFU>

9. Педагогические технологии : учебное пособие для педагогических специальностей / под общ. ред. В.С. Кукушина. – Ростов-н/Д.: МарТ: Феникс, 2010. – 333 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:292923&theme=FEFU>

10. Кормен, Т. Алгоритмы: построение и анализ, 3-е изд.: Пер. с англ. / Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест, К. Штайн. — М.: «ООО И.Д.Вильямс», 2013. — 1328 с.: ил. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:362545&theme>

Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1 Бранд, Г.А. Инновационное образование: методы активного обучения / Г.А. Бранд, Л. Г. Кирилюк. – Екатеринбург: Изд-во Гуманитарного университета, 2006. – 168 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:267432&theme=FEFU>

2 Войтович, И.К. Дидактические аспекты электронного обучения учебное пособие для вузов / И.К. Войтович. – Ижевск: Удмуртский университет, 2011. – 126 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425743&theme=FEFU>

3 Ибрагимов, Г.И. Оценка качества учебно-методического обеспечения основных образовательных программ в вузе / Г.И. Ибрагимов, Ю.Л. Камашева. – Казань: Изд-во «Познание», 2010. – 151 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425557&theme=FEFU>

4 Иванов, Д.А. Компетентности и компетентностный подход в современном образовании / Д.А. Иванов. – М.: Чистые пруды, 2007. – 234 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:252808&theme=FEFU>

5 Кречетников, К.Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе / К.Г. Кречетников. – М.: Госкоорцентр 2002. – 296 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:239281&theme=FEFU>

6 Матяш, Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение: учебное пособие для высшего профессионального образования / Н.В. Матяш. – М.: Академия, 2011. – 141 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:668720&theme=FEFU>

7 Пидкасистый, П.И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов: учеб. пособие / П.И. Пидкасистый. - М.: Педагогическое общество России, 2004. – 94 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:336556&theme=FEFU>

8 Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / Е.С. Полат. – М.: Академия, 2002. – 132 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:1470&theme=FEFU>

9 Резник, С.Д. Управление кафедрой: учебник С.Д. Резник. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 606 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:279713&theme=FEFU>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения научно-педагогической практики с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения научно-педагогической практики (с указанием номера помещения)
1	2	3
1	Лекционная аудитория: мультимедийный проектор с экраном Optima EX542I – 1 шт;	690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус D, ауд.639.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы

Тананаев И.Г.

«14» июля 2019 г.

**ПРОГРАММА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

для направления подготовки

01.04.01 Математика

Программа магистратуры

Наименование образовательной программы: Алгебра

Владивосток
2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Целями освоения научно-исследовательской работы являются:

1. закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;
2. приобретение им практических навыков научно-исследовательской работы и опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
3. самостоятельное выполнение студентами определенных практикой научных задач;
4. формирование профессиональных способностей студента на основе объединения компонентов фундаментального, специального и профессионального математического образования с их использованием в конкретной научной деятельности;
5. включение студентов в непрерывный процесс получения новых научных знаний; обучение студентов работе с научной литературой и с системами компьютерной математики.

2. ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Задачами научно-исследовательской работы являются:

углубление и закрепление теоретических знаний и их использование в процессе научно-исследовательской работы;

приобретение магистрантами навыков самостоятельного ведения научной научно-исследовательской работы, самостоятельного поиска научной литературы в Интернете и навыков самостоятельного изучения научной литературы;

подготовка магистрантов к проведению различного типа, вида и форм научной деятельности;

развитие у магистрантов интереса к научно-исследовательской работе, навыков ведения исследований в области алгебры;

составление и защита отчета по научно-исследовательской работе.

3. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Научно-исследовательская работа входит в блок 2 структуры программы магистратуры и является обязательной частью профессиональной подготовки студентов для получения квалификации «Магистр».

В процессе прохождения научно-исследовательской работы магистранты должны приобрести следующие умения и владения:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной научно-исследовательской работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- самостоятельно организовывать и планировать научно-исследовательскую деятельность,
- готовить доклады и презентации в соответствующем направлении;
- использовать современные программные средства решения математических задач и визуализации результатов.

Научно-исследовательская работа базируется на циклах общепрофессиональных и специальных дисциплин ООП: «Конечные поля»,

«Кольца и модули», «Алгебраическая топология», «Упорядоченные множества и категории», «Современная геометрия», «Теория моделей», «Криптографические методы защиты информации», «Теория групп», «Криптографические протоколы».

4. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Научно-исследовательская работа, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком, проводится на втором курсе, четвертом семестре.

Форма проведения научно-исследовательской работы – рассредоточенная.

Магистранты проходят научно-исследовательскую работу на кафедре алгебры, геометрии и анализа.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

В результате прохождения научно-исследовательской работы формируются **профессиональные компетенции (ПК)**

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: _____				
планирование и реализация научно-исследовательской деятельности в области	Универсальная алгебра и алгебраические методы криптограф	ПК-1. способен к интенсивной научно-исследовательской работе	ПК1.1. Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике,	Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в

<p>математики и ее приложений</p>	<p>ии. Методы и концепции математической логики. Алгоритмы и конструкции алгебраической геометрии.</p>		<p>выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов ПК-1.2. Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; новые научные результаты, связанные с тематикой научных исследований работы магистранта ПК-1.3 Владеет: навыками критического анализа и оценки современных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач; навыками</p>	<p>области математики</p>
-----------------------------------	--	--	--	---------------------------

			<p>выступлений на научно-тематических конференциях и современным и методами решения задач по выбранной тематике научных исследований</p>	
		<p>ПК-2 способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом</p>	<p>ПК2.1. Умеет: выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов. ПК2.2. Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; профессиональную</p>	<p>Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в области математики</p>

			<p>терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации;</p> <p>основы исследовательской деятельности</p> <p>ПК2.3.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками профессионального мышления, необходимым и для адекватного использования методов современной математики в теоретических и прикладных задачах;</p> <p>навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах</p>	
--	--	--	--	--

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Рекомендации по систематизации информации по определенной руководителем тематике, полученной из первоисточников. Рекомендации по написанию и оформлению отчета по научно-исследовательской работе.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Форма отчетности: зачет с оценкой.

Отчет по итогам прохождения научно-исследовательской работы предоставляется в формате PDF и включает описание проделанной магистрантом научно-исследовательской работы с необходимыми приложениями.

Форма проведения аттестации: защита отчета.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Основная литература

1. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 1. М. «Мир». 2010.- 430 с.
2. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 2. М. «Мир». 2010.- 450 с.
3. Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.-310 с.
4. Курош А.Г. Теория групп. – 3 издание – М.: Наука, 2009.
5. Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
6. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А., Математическая логика, М.: Физматлит, 2011
7. Кейслер Г., Чэн Ч.Ч., Теория моделей, М.: Мир, 2009
8. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. Основы криптографии: Учебное пособие. – М: Гелиос АРВ, 2011, 480
9. Петров А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты. - М.: ДМК, 2015

10. Хамфрис Дж. Введение в теорию алгебр Ли и их представлений — М. МЦНМО, 2010.
11. Introduction to Cryptography and Coding Theory. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009
12. A Classical Introduction to Cryptography. New York: Springer, 2009.
13. Прасолов В.В. Элементы теории гомологий. М.: МЦМНО, 2011. – 449 с.
14. Хатчер А. Алгебраическая топология. М.: МЦМНО, 2011. – 688 с.

Дополнительная литература

1. Ляховский В. Д., Болохов А. А. Группы симметрии и элементарные частицы, Изд-во ЛГУ, 1983.
2. Барут А., Рончка Р. Теория представлений групп и её приложения, т.1, 2, М., 1980.
3. Желобенко Д. П. Компактные группы Ли и их представления, М., 1970.
4. Желобенко Д. П., Штерн А. И. Представления групп Ли, М., 1980.
5. Сакс Д. Теория насыщенных моделей, М.: Мир, 1976
6. Роджерс Х. Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость, М.: Мир, 1987
7. Саломаа А. Криптография с открытым ключом. - М.: Мир, 1996
8. Нечаев В.И. Элементы криптографии. Основы теории защиты информации. - М.: Высшая школа, 1999
9. Шафаревич И. Р., Ремизов А. О. Линейная алгебра и геометрия, — Физматлит, Москва, 2009.
10. Адамс Дж. Ф., Лекции по группам Ли, М.: Наука, 1979
11. Е. Е. . Скурихин . Когомологии и размерности топологических и равномерных пространств. Владивосток: Дальнаука, 2009. 204 с.) ISBN 5-8044-0932-7

**Учебная, научная, методическая литература, имеющаяся в фондах
НБ ДВФУ**

1. Чеканов С.Г., Степанова А.А. Структура конечных полей: учебно-методическое пособие / С.Г. Чеканов, Степанова А.А. - Владивосток: Издательский дом Дальневосточного федерального университета, 2013. – 28 с.
2. Степанова А.А. Математическая логика Ч.1. Учебное пособие.
3. Степанова А.А. Математическая логика Ч.2. Учебное пособие.
4. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 1. Топологии Гротендика и пучки на частично упорядоченных множествах: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010.- 76 с., 4,62 усл. печ. л.
5. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 2. Когомологии и размерности нижних полурешёток: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010 – 60 с. 3,85 уч. печ.

Периодические издания, имеющиеся в фондах НБ ДВФУ

1. Михалев А.В., Овчинникова Е.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства регулярных полигонов // Фундаментальная и прикладная математика. 2004. Т.10, №4. С.107-157.
2. Гоулд В., Михалев А.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства свободных, проективных и плоских S-полигонов // Фундаментальная и прикладная математика, 2008, Т.14, №7. С. 63-110.

Электронные ресурсы

1. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=177
Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.- 310 с.
2. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2751
Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
3. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4041

Глухов М. М., Шишков А. Б. Математическая логика. Дискретные функции.

Теория алгоритмов

4. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=231

Лихтарников Л.М., Сукачева Т.Г. Математическая логика. Курс лекций.

Задачник-практикум и решения

5. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2260

Марченков С.С. Рекурсивные функции

6. <http://www.mathnet.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:

<http://www.mathnet.ru>

7. <http://ru.math.wikia.com>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:

<http://ru.math.wikia.com>

8. <http://www.ega-math.narod.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа

URL: <http://www.ega-math.narod.ru>

9. <http://postnauka.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:

<http://postnauka.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения научно-исследовательской работы с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения научно-исследовательской работы (с указанием номера помещения)
1	2	3
1	Лекционная аудитория: мультимедийный проектор с экраном Optima EX542I – 1 шт;	690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус D, ауд.639.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК



УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы
Тананаев И.Г.
«14» июля 2019 г.

**ПРОГРАММА
ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

для направления подготовки

01.04.01 Математика

Программа магистратуры

Наименование образовательной программы: Алгебра

Владивосток
2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целями освоения преддипломной практики являются:

закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

применение этих знаний для получения новых научных результатов;

приобретение навыков представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами преддипломной практики являются:

1. Формировать у студента самостоятельное владение научно-исследовательской деятельностью, требующей широкого образования в соответствующем направлении.
2. Развивать навыки формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний.
3. Развивать навыки обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся данных.
4. Получить практические навыки представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей.

3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Преддипломная практика входит в блок 2 структуры программы магистратуры и является обязательной частью профессиональной подготовки студентов для получения квалификации «Магистр».

В процессе прохождения практики магистранты должны приобрести следующие умения и владения:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;

- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

- самостоятельно организовывать и планировать научно-исследовательскую деятельность,

- готовить доклады и презентации в соответствующем направлении;

- использовать современные программные средства решения математических задач и визуализации результатов.

Преддипломная практика базируется на циклах общепрофессиональных и специальных дисциплин ООП: «Конечные поля», «Кольца и модули», «Алгебраическая топология», «Упорядоченные множества и категории», «Современная геометрия», «Теория моделей», «Криптографические методы защиты информации», «Теория групп», «Криптографические протоколы». Для прохождения преддипломной практики необходимо пройти Научно-исследовательскую практику и

Производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

4. ФОРМЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика, в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком, проводится на втором курсе, четвертом семестре.

Форма проведения преддипломной практики – стационарная.

Магистранты проходят практику на кафедре алгебры, геометрии и анализа.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения педагогической практики формируются **профессиональные компетенции:**

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: _____				
планирование и реализация научно-исследовательской деятельности в области математики и ее приложений	Универсальная алгебра и алгебраические методы криптографии. Методы и концепции математической логики. Алгоритмы	ПК-1. способен к интенсивной научно-исследовательской работе	ПК1.1. Умеет: правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять	Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в области математики

	<p>и конструкции и алгебраической геометрии.</p>		<p>выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов ПК-1.2. Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; новые научные результаты, связанные с тематикой научных исследований работы магистранта ПК-1.3 Владеет: навыками критического анализа и оценки современных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач; навыками выступлений на научно- тематических конференциях и современным и методами</p>	
--	--	--	--	--

			решения задач по выбранной тематике научных исследований	
		ПК-2 способен к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом	ПК2.1. Умеет: выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов. ПК2.2. Знает: классические и современные методы решения задач по выбранной тематике научных исследований; профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессионал	Анализ современных требований, предъявляемых к высококвалифицированным специалистам в области математики

			ьной коммуникаци и; основы исследователь ской деятельности ПК2.3. Владеет: навыками профессионал ьного мышления, необходимым и для адекватного использовани я методов современной математики в теоретических и прикладных задачах; навыками подготовки научных публикаций и выступлений на научных семинарах	
--	--	--	--	--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Рекомендации по систематизации информации по определенной руководителем тематике, полученной из первоисточников. Рекомендации по написанию и оформлению отчета по практике.

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма отчетности: зачет с оценкой.

Отчет по итогам прохождения производственной практики предоставляется в формате PDF и включает описание проделанной магистрантом работы с необходимыми приложениями.

Форма проведения аттестации: защита отчета.

Критерии оценки отчета по практике:

- полностью и своевременно выполнены поставленные задачи и грамотно составлен отчет о проделанной работе – отлично;
- грамотно и вовремя составлен отчет, имеются некоторые непринципиальные недочеты – хорошо;
- задача, поставленная перед магистрантом, выполнена на минимально необходимом уровне – удовлетворительно;
- цели, поставленные перед магистрантом, не были достигнуты хотя бы по одной принципиальной позиции – неудовлетворительно.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 1. М. «Мир». 2010.- 430 с.
2. Р. Лидл, Г. Нидеррайтер. Конечные поля. Том 2. М. «Мир». 2010.- 450 с.
3. Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.-310 с.
4. Курош А.Г. Теория групп. – 3 издание – М.: Наука, 2009.
5. Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
6. Ершов Ю.Л., Палютин Е.А., Математическая логика, М.: Физматлит, 2011
7. Кейслер Г., Чэн Ч.Ч., Теория моделей, М.: Мир, 2009

8. Алферов А.П., Зубов А.Ю., Кузьмин А.С., Черемушкин А.В. Основы криптографии: Учебное пособие. – М: Гелиос АРВ, 2011, 480
9. Петров А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты. - М.: ДМК, 2015
- 10.Хамфрис Дж. Введение в теорию алгебр Ли и их представлений — М. МЦНМО, 2010.
- 11.Introduction to Cryptography and Coding Theory. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009
- 12.A Classical Introduction to Cryptography. New York: Springer, 2009.
- 13.Прасолов В.В. Элементы теории гомологий. М.: МЦМНО, 2011. – 449 с.
- 14.Хатчер А. Алгебраическая топология. М.: МЦМНО, 2011. – 688 с.

Дополнительная литература

1. Ляховский В. Д., Болохов А. А. Группы симметрии и элементарные частицы, Изд-во ЛГУ, 1983.
2. Барут А., Рончка Р. Теория представлений групп и её приложения, т.1, 2, М., 1980.
3. Желобенко Д. П. Компактные группы Ли и их представления, М., 1970.
4. Желобенко Д. П., Штерн А. И. Представления групп Ли, М., 1980.
5. Сакс Д. Теория насыщенных моделей, М.: Мир, 1976
6. Роджерс Х. Теория рекурсивных функций и эффективная вычислимость, М.: Мир, 1987
7. Саломая А. Криптография с открытым ключом. - М.: Мир, 1996
8. Нечаев В.И. Элементы криптографии. Основы теории защиты информации. - М.: Высшая школа, 1999
9. Шафаревич И. Р., Ремизов А. О. Линейная алгебра и геометрия, — Физматлит, Москва, 2009.
- 10.Адамс Дж. Ф., Лекции по группам Ли, М.:Наука, 1979

11. Е. Е. . Скурихин . Когомологии и размерности топологических и равномерных пространств. Владивосток: Дальнаука, 2009. 204 с.)
ISBN 5-8044-0932-7

**Учебная, научная, методическая литература, имеющаяся в фондах
НБ ДВФУ**

1. Чеканов С.Г., Степанова А.А. Структура конечных полей: учебно-методич. пособие / С.Г. Чеканов, Степанова А.А. - Владивосток: Издательский дом Дальневосточного федерального университета, 2013. – 28 с.
2. Степанова А.А. Математическая логика Ч.1. Учебное пособие.
3. Степанова А.А. Математическая логика Ч.2. Учебное пособие.
4. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 1. Топологии Гротендика и пучки на частично упорядоченных множествах: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010.- 76 с., 4,62 усл. печ. л.
5. Е.Е. Скурихин. Теория пучков на нижних полурешётках. Часть 2. Когомологии и размерности нижних полурешёток: Учебное пособие по спецкурсу. Владивосток: Издательство ДВГУ, 2010 – 60 с. 3,85 уч. печ.

Периодические издания, имеющиеся в фондах НБ ДВФУ

1. Михалев А.В., Овчинникова Е.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства регулярных полигонов // Фундаментальная и прикладная математика. 2004. Т.10, №4. С.107-157.
2. Гоулд В., Михалев А.В., Палютин Е.А., Степанова А.А. Теоретико-модельные свойства свободных, проективных и плоских S -полигонов // Фундаментальная и прикладная математика, 2008, Т.14, №7. С. 63-110.

Электронные ресурсы

1. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=177
Каргаполов М.И., Мерзляков Ю.И. Основы теории групп. М. «Наука». 2009.- 310 с.
2. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2751
Наймарк М.А. Теория представлений групп: Физматлит. 2010
3. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4041
Глухов М. М., Шишков А. Б. Математическая логика. Дискретные функции. Теория алгоритмов
4. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=231
Лихтарников Л.М., Сукачева Т.Г. Математическая логика. Курс лекций. Задачник-практикум и решения
5. http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2260
Марченков С.С. Рекурсивные функции
6. <http://www.mathnet.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://www.mathnet.ru>
7. <http://ru.math.wikia.com>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://ru.math.wikia.com>
8. <http://www.ega-math.narod.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL: <http://www.ega-math.narod.ru>
9. <http://postnauka.ru>[электронный ресурс]. Режим доступа URL:
<http://postnauka.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения производственной практики с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения производственной практики (с указанием номера помещения)
1	2	3

1	Лекционная аудитория: мультимедийный проектор экраном Optima EX542I – 1 шт;	с 690001, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, кампус ДВФУ, корпус D, ауд.639.
---	---	--