

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  
Таганрогский институт имени А. П. Чехова (филиал) «РГЭУ (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

\_\_\_\_\_ А. Ю. Голобородько

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль

44.03.01.06 Математика

Уровень образования

бакалавриат

Формы обучения - нормативный срок освоения программы:

заочная – 4 года 6 мес.

ОДОБРЕНО

на заседании совета факультета физики,  
математики, информатики

протокол № \_\_\_\_\_ от «10» мая 2018 г.  
Декан факультета \_\_\_\_\_ *Донских С.А.*

ОДОБРЕНО

на заседании кафедры *математики*  
протокол № 10 от «03» мая 2018 г  
Заведующий кафедрой *Сидорякина В.В.*

Таганрог  
2018

## СОДЕРЖАНИЕ

### Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	3
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	4
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	7
6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН/МОДУЛЕЙ.....	7
7. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК .....	7
8. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ .....	8
9. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	8
10. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	9

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль 44.03.01.06 «Математика», реализуемая в Таганрогском институте имени А. П. Чехова (филиале) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)», представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и с учетом соответствующей примерной образовательной программы.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

### **Нормативные документы для разработки образовательной программы**

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ);

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки (44.03.01 «Педагогическое образование»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» января 2016 г. №1426;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав Ростовского государственного экономического университета (РИНХ);

Локальные акты Ростовского государственного экономического университета (РИНХ).

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **Цель (миссия) образовательной программы**

Цель ОП ВО бакалавриата – развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки с учетом характеристики групп обучающихся, а также особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда, с учетом характеристики групп обучающихся, а также особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда.

ОПВО бакалавриата по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» и профилю подготовки 44.03.01.06 "Математика" имеет своей целью формирование

высокообразованной личности, подготовленной к деятельности, требующей фундаментальной и профессиональной подготовки, владеющей навыками толерантного межличностного общения, способной совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, способной порождать новые идеи.

ОП ВО предполагает развитие у студентов таких личностных качеств, как умение на высоком уровне осуществлять педагогическую деятельность, прогнозировать ее результаты и создавать условия для разностороннего развития учащихся. Не менее важным является формирование у бакалавра, таких характеристик, как гражданственность, патриотизм, толерантность, следование гуманистическим идеалам, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, владение культурой мышления, осознание социальной значимости избранной профессии.

**Объем программы:** 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП ВО.

**Сроки получения образования:** 4 года 6 мес.

**Использование электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и сетевой формы при реализации образовательной программы.** При реализации программы бакалавриата применяется электронное обучение. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение предусматривает возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

**Язык обучения:** русский

**Тип программы:** академический бакалавриат

**Квалификация:** бакалавр

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

**Область профессиональной деятельности выпускника:**

Область профессиональной деятельности бакалавров: образование, социальная сфера, культура.

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

- преподавательскую деятельность (преподавание цикла математических дисциплин);
- культурно-просветительскую деятельность;
- педагогическую деятельность.

**Объекты профессиональной деятельности выпускника:**

Объекты профессиональной деятельности бакалавров: обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

**Виды профессиональной деятельности выпускника:**

Бакалавр по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- педагогическая;

–культурно-просветительская.

### **Задачи профессиональной деятельности выпускника:**

Бакалавр по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

#### **в области педагогической деятельности:**

изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования и проектирование на основе полученных результатов образовательных программ, дисциплин и индивидуальных маршрутов обучения, воспитания, развития;

организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области Математика;

организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач профессиональной деятельности;

использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры;

#### **в области культурно-просветительской деятельности:**

изучение, формирование и реализация потребностей детей и взрослых в культурно-просветительской деятельности;

организация культурного пространства;

разработка и реализация культурно-просветительских программ для различных социальных групп;

популяризация профессиональной области знаний общества.

## **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль 44.03.01.06 «Математика» у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Общекультурные (*универсальные*) компетенции:

способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);

способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);

способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);

способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

способность использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);

готовность поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8);

способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональные компетенции:

готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);

способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);

готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4);

владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5)

готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

Разработаны следующие специальные компетенции (СК):

владение основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом (СК-1);

владение культурой математического мышления, логической и алгоритмической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания (СК-2);

способность понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, знание математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики (СК-3);

владение математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способностью пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий (СК-4);

владение содержанием и методами элементарной математики, умением анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики (СК-5);

способность ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности (СК-6);

владением основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки (СК-7)

Профессиональные компетенции:

*в области педагогической деятельности:*

готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);

способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК-4);

способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);

готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);

способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности (ПК-7).

## **5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.**

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение лекционных практических, лабораторных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся.

На основе учебного плана для каждого обучающегося формируется индивидуальный учебный план, который обеспечивает индивидуализацию содержания подготовки обучающегося.

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС ВО на весь период обучения и является неотъемлемой частью учебного плана.

Учебный план и график учебного процесса представлены на сайте Таганрогского института имени А. П. Чехова (филиал) «РГЭУ (РИНХ)» в разделе Сведения об образовательной организации.

## **6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН/МОДУЛЕЙ**

Полнотекстовые рабочие программы дисциплин учебного плана представлены на сайте Таганрогского институт имени А. П. Чехова (филиала) РГЭУ (РИНХ) в разделе Сведения об образовательной организации / ОП ВО и рабочие программы дисциплин.

Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в приложении 1.

## **7. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

При реализации образовательной программы учебным планом предусмотрены следующие практики:

- учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
- производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

- производственная (педагогическая практика)
- производственная (преддипломная)

Программы практик представлены на сайте Таганрогского институт имени А. П. Чехова (филиала) РГЭУ (РИНХ) в разделе Сведения об образовательной организации.

Аннотации программ практик представлены в приложении 2.

## **8. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

По программам бакалавриата государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Программа государственной итоговой аттестации представлена на сайте Таганрогского институт имени А. П. Чехова (филиала) РГЭУ (РИНХ) в разделе Сведения об образовательной организации / ОП ВО и рабочие программы дисциплин.

Аннотация программы ГИА представлена в приложении 2.

## **9. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины или программы практики, представлен в приложении 1 к программе дисциплины (практики) и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

### **Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации представлен в приложении 1 к программе ГИА и включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

## **10. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы определяются Федеральным государственным образовательным стандартом. Сведения о ППС, обеспечивающим реализацию образовательной программы представлены в приложении 2.

### **Материально-техническое обеспечение**

Требования к материально-техническим условиям реализации образовательной программы определяются Федеральным государственным образовательным стандартом.

Образовательная программа подготовки бакалавра по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль 44.03.01.06 «Математика», реализуемая «ТИ имени А. П. Чехова» (филиал) ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)» располагает соответствующей, действующим санитарно-техническим нормам, материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности, включая внеаудиторную, а также научно-исследовательскую работу студентов, предусмотренных учебным планом.

Занятия со студентами организуются с использованием современных информационных технологий, способствующих реализации компьютерной поддержки активных и интерактивных форм обучения. В частности, в разработке практических и лабораторных работ используются следующие программные приложения:

- Microsoft WindowsXP, 2007
- Microsoft Office 2007, 2010
- Microsoft server 2003, 2008
- MathCAD 15, Parametric Technology Corporation
- ESET NOD 32 Антивирус
- Corel-DRAW-13-RUS

Занятия со студентами организуются с использованием современных информационных технологий, активных и интерактивных форм обучения. В частности, в разработке практических и лабораторных работ.

Для осуществления образовательной деятельности по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профилю «Математика» используются помещения общей площадью 4 490,2 кв.м. – учебный корпус физико-математического факультета по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Инициативная, 48.

Помещения для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном с дистанционным управлением, подвижной маркерной доской, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами.

В учебном процессе для проведения занятий по физической культуре используются следующие учебные площадки: спортивный зал № 1 (общ. площадь 288 кв. м), расположенный в здании ФМФ, по адресу ул. Инициативная 48, летние площадки со спортивными снарядами 70x40 м. (баскетбольная, волейбольная); «Трасса здоровья» 500x60 м. с комплектом спортивного оборудования; беговая покрытая дорожка (180 м)

### **Учебно-методическое обеспечение**

Требования к учебно-методическим условиям реализации образовательной программы определяются Федеральным государственным образовательным стандартом.

Для организации образовательного процесса по всем разделам учебного плана в библиотечном фонде Таганрогского института имени А.П.Чехова (филиала) «РГЭУ (РИНХ)» для направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль 44.03.01.06 «Математика» имеется достаточное количество источников учебной информации. Это основная литература, рекомендуемая в рабочих учебных программах всех дисциплин.

В библиотеке фонд по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль 44.03.01.06 «Математика» включает в себя учебную, научную, научно-популярную и методическую литературу.

Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой

<i>N n/n</i>	<i>Типы изданий</i>	<i>Количество наименований</i>	<i>Количество одностомных экземпляров, годовых и (или) многотомных комплектов</i>
1.	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические))	25+6=31	31
2.	Общественно-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	12+97=109	109
3.	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	30	30
4.	Справочно-библиографические издания:		
4.1.	энциклопедии (энциклопедические словари)	117+608=725	749
4.2.	отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ)	19	19
4.3.	текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)		
5.	Научная литература	169359 наим.	170264 экз.

Студентам обеспечивается возможность свободного доступа к фондам учебно-методической литературы и Интернет-ресурсам. Каждый студент имеет возможность доступа к электронно-библиотечной системе, включающей издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса в высших учебных заведениях

Обеспечение образовательного процесса  
электронно-библиотечной системой

<i>N n/n</i>	<i>Основные сведения об электронно-библиотечной системе &lt;*&gt;</i>	<i>Краткая характеристика</i>
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	Университетская библиотека онлайн
2.	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	ООО «Директ-Медиа», срок действия договора с 20.03.14 по 19.03.15
3.	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы	Научная информационная база УИС РОССИЯ
4.	Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Polpred.com Обзор СМИ
5.	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования	обеспечено

Студенты имеют возможность доступа к локальным информационным ресурсам из компьютерных классов физико-математического факультета.

Библиотечный фонд имеет подписку на журналы, в частности:

- Вестник образования России
- Вопросы образования
- Вестник МУ Сер .01 Математика. Механика
- Дистанционное и виртуальное обучение
- Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Технические науки
- Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки
- Качество образования в школе
- Математика в школе и математика для школьников
- Математика – Первое сентября
- Образовательные технологии
- Образование в современной школе
- Квант с приложением
- Педагогический вестник
- Человек и образование
- Учительская газета

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Составитель			
Заведующий кафедрой математики		В. В. Сидорякина	
	подпись	ФИО	дата
Декан факультета <i>физики, математики, информатики</i>		С. А. Донских	
	подпись	ФИО	дата
Зам. директора филиала по УВР		К. Ю. Сушкин	
	подпись	ФИО	дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – Аннотации РПД, практик, ГИА.

**Блок 1.Дисциплины (модули)**

**Базовая часть**

**Б1.Б.01 История**

*(код, наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Истории*

**1. Цель изучения дисциплины:**

- формирование исторического сознания, развитие способностей студентов на основе исторического и логического анализа социального, духовного и нравственного опыта, накопленного человечеством, и в том числе народом нашей страны;
- формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России;
- формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации;
- введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- обучение, воспитание и реализация образовательных программ по учебным предметам в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>		

ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	<b>З</b> движущие силы, основные этапы, закономерности и многовариантность исторического развития
		<b>У</b> расширять общую эрудицию на основе интереса к историческому наследию; различать в полученной информации факты, мнения, версии, научные гипотезы и концепции
		<b>В</b> навыками анализа исторических документов; «русским историческим языком», основной специальной терминологией
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<b>З</b> основные направления исторического процесса, как основы исторических исследований в области всеобщей и отечественной истории
		<b>У</b> выявлять общее и особенное в историческом процессе в соответствии с логикой исторических исследований в области всеобщей и отечественной истории
		<b>В</b> технологиями научного анализа, использования и обновления знаний в области всеобщей и отечественной истории

4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2, ПК-1.

5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3 ЗЕТ.

6. Форма контроля: зачет с оц.

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Селюнина Н.В., д.и.н.*

### **Б1.Б.02 Философия**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Теории и философии права

1. **Цель изучения дисциплины:**

формирование философской культуры студентов, развитие способности логического, методологического и философского анализа природных и социальных процессов.

## 2. Задачи изучения дисциплины:

- студенты должны овладеть целостным представлением о процессах и явлениях, происходящих в мире;
- подойти к пониманию возможности современных научных методов познания природы и общества;
- овладеть методами научного познания на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;
- осознать социальную значимость своей будущей профессии.

## 3. Результаты обучения по дисциплине.

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>		
ОК-1	способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	З: понятие «культура мышления», философские методы и методы научного познания
		У: анализировать, обобщать и воспринимать полученную информацию
		В: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	З: знать основные закономерности процессов развития общества в контексте философии истории
		У: уметь обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения с учетом полученных теоретических знаний
		В: владеть навыками историко-философского осмысления социальной действительности и способностью применять философские и общенаучные методы с целью раскрытия закономерностей исторического развития общества и для формирования гражданской позиции

4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1; ОК-6.

5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4

6. Форма контроля: экзамен

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Гдалевич Ирина Александровна, кандидат юридических наук*

### **Б1.Б.03 Иностранный язык**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Английского языка</i>

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

*формирование коммуникативной компетенции обучающихся в двух ее составляющих: общей коммуникативной компетенции как части социальной компетенции студента и профессиональной коммуникативной компетенции как части его профессиональной компетенции.*

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- обучить практическому владению разговорно-бытовой и научной речью для активного пользования иностранным языком как в повседневном, так и в профессиональном общении;
- сформировать умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (аудировании), чтении и письме;
- сформировать умение самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;
- сформировать умение вести на иностранном языке беседу – диалог общего и профессионального характера, пользоваться правилами речевого этикета, переводить тексты.

#### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

Лексический и грамматический материал, необходимый для осуществления межличностной и профессиональной устной и письменной коммуникации на иностранном языке (ОК-4); лексический материал, межкультурную специфику, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и правила речевого этикета необходимые для осуществления коммуникации на иностранном языке в ситуациях доверительного общения (ОК-6); лексический и грамматический материал, необходимый для повышения уровня самообразования как в общекультурном плане, так и в профессиональном; лексический и грамматический материал, необходимый для профессионально профилированного использования современных информационных технологий (Интернет) (ОПК-5); лексический и грамматический материал, способствующий осуществлению и расширению научных исследований по профилю на иностранном языке лексический и грамматический материал, необходимым для передачи профессиональной информации на иностранном языке (ОПК-5).

*Уметь:*

Спонтанно и бегло, не испытывая трудностей в подборе слов, выражать свои мысли в ситуациях межличностного и профессионального общения, в различных формах передавать на иностранном языке и корректно оформлять информацию в соответствии с целями и задачами коммуникации (ОК-4); бегло без трудностей в подборе слов выражать свои мысли, отношение, эмоции в ситуациях доверительного общения, в различных формах передавать на иностранном языке и корректно оформлять информацию в соответствии с конкретными целями и задачами коммуникации (ОК-6); легко находить и понимать, корректно выражать и передавать необходимую информацию на иностранном языке; при помощи вспомогательного материала подбирать соответствующую профильную лексику, корректно выражать свои мысли, понимать, передавать и находить нужную информацию, в т.ч. в системе Интернет (ОПК-5); не испытывая трудностей в подборе слов, выражать свои мысли и передавать профессиональную информацию в ситуациях межличностного и профессионального общения (ОПК-5).

*Владеть:*

Навыками необходимыми для выполнения межличностной и профессиональной коммуникации на иностранном языке (ОК-4); навыками необходимыми для выполнения специфической коммуникации доверительного общения на иностранном языке с учетом межкультурной специфики, социальных, этнических, профессиональных и культурных различий (ОК-6); навыками необходимыми для выполнения специфической коммуникации на иностранном языке, в т.ч. в системе Интернет (ОПК-5); навыками необходимыми для выполнения профессиональной коммуникации на иностранном языке, в т.ч. в области научных исследований (ОПК-5).

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК- 4,6; ОПК-5

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 6.

**6. Форма контроля:** зачет (2 семестр); экзамен (3 семестр).

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Аханова Марина Геннадьевна, кандидат филологических наук, доцент*

*Плотникова Галина Степановна, кандидат филологических наук, доцент*

#### **Б1.Б.04 Экономика образования**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)**

44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра**

*экономики и предпринимательства*

### 1. Цель изучения дисциплины:

развитие современного экономического мышления педагогов, позволяющего: верно, оценивать экономические процессы в отрасли, разбираться в основах экономической и хозяйственной политики образовательных учреждений и организаций, при необходимости выполнять работу руководителя и (или) квалификационного исполнителя предпринимательской идеи в образовании.

### 2. Задачи изучения дисциплины:

изучение сущности и содержания, методов организации финансово-хозяйственной деятельности образовательных учреждений в современных условиях;

систематизация знаний студентов о современной многоканальной системе финансирования сферы образования и внедрения нового хозяйственного механизма;

расширение представлений студентов об основах предпринимательства в сфере образования;

развитие у студентов самостоятельности и независимости суждений, когнитивных и аналитико-прогностических умений, необходимых для успешного овладения курса в целом.

### 3. Результаты обучения по дисциплине.

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>		
ОК-1	способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	З положения законодательства и подзаконных актов, регламентирующие труд в сфере образования; особенности регламентации педагогического труда; нормы рабочего времени работников образования; квалификационные требования, предъявляемые к работникам образования; место экономики образования в системе экономических наук; этапы развития экономики образования как науки; особенности хозяйственного механизма в образовании; механизмы оплаты труда в образовательных учреждениях различных типов и видов
		У определять возможные источники бюджетных и внебюджетных средств образовательного учреждения заданного вида и типа; формулировать цели развития образовательного учреждения; приводить примеры объектов собственности в образовании, принадлежащих к различным формам; определять источники финансирования затрат на развитие образовательного учреждения
		В

		терминами: хозяйственный механизм; форма собственности; финансирование; смета расходов образовательного учреждения; бюджет образовательного учреждения; бюджетные средства; внебюджетные средства; сметное финансирование
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	З положения законодательства и подзаконных актов, регламентирующие труд в сфере образования; особенности регламентации педагогического труда; нормы рабочего времени работников образования; квалификационные требования, предъявляемые к работникам образования; место экономики образования в системе экономических наук; этапы развития экономики образования как науки; особенности хозяйственного механизма в образовании; механизмы оплаты труда в образовательных учреждениях различных типов и видов
		У определять возможные источники бюджетных и внебюджетных средств образовательного учреждения заданного вида и типа; формулировать цели развития образовательного учреждения; приводить примеры объектов собственности в образовании, принадлежащих к различным формам; определять источники финансирования затрат на развитие образовательного учреждения
		В терминами: хозяйственный механизм; форма собственности; финансирование; смета расходов образовательного учреждения; бюджет образовательного учреждения; бюджетные средства; внебюджетные средства; сметное финансирование

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** *ОК-1, ОК-6.*

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** *2 з.е.*

**6. Форма контроля:** *зачет*

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Веселая Анастасия Александровна, канд.тех.наук*

## **Б1.Б.05 Культура речи**

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

<b>Направление (специальность)</b>	44.03.01 «Педагогическое образование»
<b>Профиль (специализация)</b>	44.03.01.06 «Математика»
<b>Кафедра</b>	Русского языка, культуры и коррекции речи

### **1. Цель изучения дисциплины:**

формирование коммуникативно-речевой компетентности педагога на основе овладения законами эффективного профессионального общения.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- ознакомление студентов с основами культурно-регулятивной деятельности в области языка,
- формирование взгляда на культуру речи как на совокупность и систему коммуникативных качеств речи,
- обучение методике подготовки и проведения устных выступлений, деловых бесед и переговоров, межличностных речевых взаимодействий.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

логические основы аргументации (доказательства и опровержения); язык и его функции, разновидности, стили (ОК-4); нормы современного русского литературного языка (ОК-4, ОПК-5); основные закономерности взаимодействия человека и общества (ОПК-5); основные нормы делового этикета (ОПК-5).

*Уметь:*

использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности (ОК-4); самостоятельно работать с научной и справочной литературой (ОК-4); совершенствовать орфоэпические, орфографические и пунктуационные навыки (ОК-4); применять знания о нормах, стилях и жанрах в своей речевой практике (ОПК-5).

*Владеть:*

навыками доказательства и опровержения (ОК-4); нормами кодифицированного и некодифицированного русского литературного языка (ОК-4); орфографическими, пунктуационными, орфоэпическими и грамматико-стилистическими нормами современного русского языка; навыками пользования словарями и справочниками (ОК-4); различными способами вербальной и невербальной коммуникации (ОК-4); нормами делового этикета (ОПК-5).

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-4 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ОПК-5 владение основами профессиональной этики и речевой культуры.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3.**

**6. Форма контроля: зачет.**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Гармаш С.В., доцент кафедры русского языка, культуры и коррекции речи*

*Филиппова О.Н., доцент кафедры русского языка, культуры и коррекции речи*

**Б1.Б.06 Информационные технологии в образовании**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Информатики</i>

**1. Цель изучения дисциплины:**

формирование системы знаний, умений и навыков в области использования информационных технологий в обучении, составляющие основу формирования компетентности специалиста по применению информационных технологий в учебном процессе.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- раскрыть содержание базовых понятий, закономерностей протекания информационных процессов, принципов организации средств обработки информации;
- дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных средств, для решения задач профессиональной области;
- ознакомить с основами организации вычислительных систем;
- сформировать навыки самостоятельного решения задач на с использованием ИТ;
- развивать у студентов информационную культуру, а также культуру умственного труда;
- прививать осознание значимости приобретаемых знаний и умений для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

структуру системного и прикладного программного обеспечения, основные методы работы с сетью Интернет; принципы создания современной информационной образовательной среды.

*Уметь:*

применять современные технологии по обработке информации, эффективно использовать технологии и ресурсы Интернет; использовать современные ИТ для подготовки учебно-методических материалов; применять современные информационные технологии в учебном процессе, в контексте повышения качества обучения.

*Владеть:*

навыками работы с электронными таблицами; типовыми современными средствами ИКТ, используемыми в профессиональной деятельности педагога

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-2 – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

ПК-1 – готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

ПК-2 – способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

**5. Общая трудоемкость: 2 ЗЕТ**

**6. Форма контроля: зачет**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Белоконова Светлана Сергеевна, кандидат технических наук, доцент кафедры информатики.*

**Б1.Б.07 Информатика**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Информатики*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

изучение понятия информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технических и программных средств реализации информационных процессов; моделей решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизации и программирования; локальных и глобальных сетей ЭВМ; основ защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методов защиты информации.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучение технических и программных средств информационной технологии;
- формирование практических навыков работы с аппаратными и программными средствами компьютера;
- формирование навыков разработки алгоритмов линейной, ветвящейся и циклической структуры;
- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

основные понятия информатики, о методах математической обработки информации как науке, их месте в современном мире и в системе наук;

современные информационные технологии, используемые в образовании.

*Уметь:*

работать с персональным компьютером на пользовательском уровне с различными вспомогательными устройствами, системами и прикладными программами;

анализировать полученные результаты, формировать выводы и заключения.

*Владеть:*

навыками использования персонального компьютера на пользовательском уровне с различными вспомогательными устройствами, системами и прикладными программами;

типовыми современными средствами ИКТ, используемыми в профессиональной деятельности.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-3 – способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

ОК-6 – способностью к самоорганизации и самообразованию

### **5. Общая трудоемкость: 2 ЗЕТ**

### **6. Форма контроля: зачет**

## 7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Белоконова Светлана Сергеевна, канд.тех.наук, доцент кафедры информатики;*

*Заика Ирина Викторовна, канд.тех.наук, доцент кафедры информатики.*

### **Б1.Б.08 Естественнонаучная картина мира**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Теоретической, общей физики и технологии</i>

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

формирование готовности использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности.

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

научить использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности.

#### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в ней;
- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- сущность и структуру образовательных процессов; современные образовательные технологии, их достоинства и недостатки.

*Уметь:*

- применять естественнонаучные знания в учебной и профессиональной деятельности;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии для сбора, обработки и анализа информации;
- проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности.

*Владеть:*

- методами использования знаний о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и культурно-просветительской деятельности;
- навыками работы с программными средствами общего и профессионального назначения;
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК – 1 способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;  
 ОК – 3 способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

**5. Общая трудоёмкость (в ЗЕТ): 2**

**6. Форма контроля: зачёт**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Донских С.А., кандидат технических наук, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии*

**Б1.Б.09 Психология**

**Б1.Б.09.01 История психологии. Психология человека**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Психологии</i>

**1. Цель изучения дисциплины:**

сформировать целостное представление о психологических процессах, свойствах и состояниях человека; сформировать у будущих педагогов целостную картину развития научного познания, возможности использования на практике психологических знаний; формирование у будущих педагогов направленности на понимание природы внутреннего мира человека.

**2. Основные задачи изучения дисциплины:**

- познакомить студентов с историей становления психологического знания и его основными современными направлениями;
- изучение основных этапов и условий становления психологического знания в контексте развития науки и культуры определенного исторического периода.

- рассмотреть основные элементы психической структуры человека, особенности организации человеческого поведения и общения в социальной среде.

### **3. Результаты обучения дисциплине:**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- этапы становления психологии как науки, особенности изменений представлений о предмете психологии, основные направления и школы психологии; знать культурные и специфические особенности формирований представлений о человеке;
- понимать специфические отличия психических процессов, знать динамические характеристики психических состояний и свойств человека;
- способы оценки характера социального влияния на развитие ребенка, развивающие формы и методы;
- обладать целостной картиной развития отдельных направлений в психологии, знание современных тенденций в рамках психологического знания; знать основные психические процессы, состояния и свойства;

*Уметь:*

- осуществлять самостоятельный поиск первоисточников, проводить анализ научной литературы, в рамках учебной задачи;
- применять различные концепции и подходы в рамках психологического знания к объяснению психологических феноменов, находить и применять необходимые способы и методы для создания развивающей среды;
- находить необходимые методы, объяснительные принципы и концепции в системе психологического знания

*Владеть:*

- умениями и навыками самостоятельной работы с научной литературой; осуществлять поиск научных понятий, методов и подходов для решения учебных задач;
- способами интерпретации психологических феноменов в системе психологического знания, обладать навыками оценки психологических состояний и свойств ребенка, участника педагогического процесса;
- основами методологических принципов для оценки и диагностики определенных состояний и свойств индивида.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-5 - способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОПК- 2 - способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК- 3 - готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ПК-6 - готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

### **5. Общая трудоемкость: 4 ЗЕТ**

**6. Форма контроля:** экзамен

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Махрина Елена Александровна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии*

**Б1.Б.09.02 Психология развития и педагогическая психология**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление** 44.03.01 «Педагогическое образование»  
**Профиль** 44.03.01.06 «Математика»  
**Кафедра** Психологии

**1. Цель изучения дисциплины:**

повысить образованности молодых специалистов в вопросах психолого-педагогического знания, оформление установки на самореализацию и самоутверждение в жизни и профессиональной деятельности; формирование личностных представлений о возможности использования положений и подходов, рассматриваемых Психологией развития и педагогической психологией в своей жизни и деятельности, а также интереса к продолжению работы по повышению своей психологической и педагогической подготовленности.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- овладение понятийным аппаратом дисциплины психология развития и педагогическая психология.
- ознакомление студентов с основами психолого-педагогических знаний, их возможностями и подходами в решении проблем жизни и профессиональной деятельности, возникающих перед каждым человеком и человеческими; общностями.
- достижение научного понимания студентами основ психологии развития и педагогической психологии, знание основных феноменов, подходов и концепций.
- содействие гуманитарному развитию студентов, их психолого-педагогического мышления, наблюдательности, культуры их отношения к людям, общения и поведения;

**3. Результаты обучения дисциплине:**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- специфические отличия психических процессов, знать динамические характеристики психических состояний и свойств человека;

- способы оценки характера социального влияния на развитие ребенка, развивающие формы и методы;
- способы и технологии организации учебной деятельности, психолого-педагогические критерии и нормы оценки деятельности учащихся.

*Уметь:*

- применять различные концепции и подходы в рамках психолого-педагогического знания к объяснению психологических феноменов, находить и применять необходимые способы и методы для создания развивающей среды;
- организовывать и сопровождать учебно-воспитательный процесс; мотивировать учащихся на выполнение основных задач учебного процесса.

*Владеть:*

- навыками осуществления профессиональной деятельности и организации учебно-воспитательного процесса, с учетом индивидуально-психологических и возрастных особенностей ребенка;
- навыками работы с современными технологиями и подходами обучения и воспитания;
- способами интерпретации психологических феноменов в системе психологического знания, обладать навыками оценки психологических состояний и свойств ребенка, участника педагогического процесса.

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-1: готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК-2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК-3: готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-3: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

#### **5. Общая трудоемкость: 3 ЗЕТ**

#### **6. Форма контроля: дифференциальный зачет**

#### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Махрина Елена Александровна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии*

### **Б1.Б.09.03 Основы специальной психологии**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Психологии</i>

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

ознакомить студентов с главными закономерности развития ребенка, входящего в группу «дети с нарушением физического и психического развития» (ОПФР), основными подходами к организации учебно-воспитательного процесса для данной группы детей.

#### **2. Основные задачи изучения дисциплины:**

- овладение понятийным аппаратом дисциплины основы специальной психологии.
- ознакомить студентов с отдельными видами детей с опфр.
- ознакомить студентов с психологическими основаниями сопровождения детей с ОПФР.

#### **3. Результаты обучения дисциплине:**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- понимать специфические отличия психических процессов, знать динамические характеристики психических состояний и свойств человека;
- знать критерии «нормативного» и «нарушенного» развития основных психических процессов; ориентироваться в основных видах «нарушенного» развития и понимать причины;
- способы оценки характера социального влияния на развитие ребенка, развивающие формы и методы;
- способы и технологии организации учебной деятельности, психолого-педагогические критерии и нормы оценки деятельности учащихся;

*Уметь:*

- применять различные концепции и подходы в рамках психолого-педагогического знания к объяснению психологических феноменов, находить и применять необходимые способы и методы для создания развивающей среды;
- выбирать необходимые стратегии для организации сопровождения детей с ОПФР;
- организовывать и сопровождать учебно-воспитательный процесс; мотивировать учащихся на выполнение основных задач учебного процесса;

*Владеть:*

- способами интерпретации психологических феноменов в системе психологического знания, обладать навыками оценки психологических состояний и свойств ребенка, участника педагогического процесса;
- навыками осуществления профессиональной деятельности и организации учебно-воспитательного процесса, с учетом индивидуально-психологических и возрастных особенностей ребенка;
- навыками работы с современными технологиями и подходами обучения и воспитания.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК-3: готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

**5. Общая трудоемкость: 2 ЗЕТ**

**6. Форма контроля: зачет**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Махрина Елена Александровна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии*

**Б1.Б.10 Педагогика**

**Б1.Б.10.01 Введение в педагогическую деятельность. История образования и педагогической мысли**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Общей педагогики</i>

**1. Цель изучения дисциплины:**

овладение бакалавром общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями в области образования, социальной сферы и культуры для успешного решения профессиональных задач; развитие теоретического мышления будущих бакалавров педагогического образования, ведущего к научному осмыслению объективной педагогической реальности; развитие умений самообразовательной деятельности, обеспечивающих саморазвитие профессиональной компетентности будущего педагога.

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

- развить научно-педагогическое мышление бакалавров;
- сформировать представление бакалавров о содержании, структуре и функциях педагогической деятельности; социальной ценности педагогической профессии; педагогической культуре и педагогическом мастерстве, роли педагога в современном мире;
- сформировать основы педагогической культуры, в том числе готовность логически и терминологически верно строить профессиональную устную и письменную речь;
- способствовать обогащению имеющихся у бакалавров представлений о сущности, возможностях и границах образования, о способах постановки и решения проблем воспитания и обучения новых поколений в различные исторические эпохи у разных народов;
- содействовать развитию навыков профессиональной коммуникации для решения задач в профессиональной деятельности;
- способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию будущего педагога.

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные закономерности взаимодействия человека и общества; ценностные основы профессиональной деятельности в сфере образования; основы владения современным русским литературным языком; орфографические нормы современного русского языка; теории и технологии обучения, воспитания и духовно-нравственного развития личности.

*Уметь:*

участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях, использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности; использовать теоретические знания для генерации новых идей в области развития образования; вступать в диалог и сотрудничество, учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации

*Владеть:*

способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения; технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных и социальных знаний; навыками грамотного письма, различными способами вербальной и невербальной коммуникации; способами социокультурной деятельности, способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса

## **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-6 – способностью к самоорганизации и самообразованию.

ОПК-1 – готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

ОПК-5 – владением основами профессиональной этики и речевой культуры.

ПК-6 – готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.**

**6. Форма контроля:** *экзамен.*

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Топилина Наталья Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент*

### **Б1.Б.10.02 Теоретическая педагогика**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Общей педагогики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

овладение бакалавром общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями в области образования, социальной сферы и культуры для успешного решения профессиональных задач; развитие теоретического мышления будущих бакалавров педагогического образования, ведущего к научному осмыслению объективной педагогической реальности; развитие умений самообразовательной деятельности, обеспечивающих саморазвитие профессиональной компетентности будущего педагога.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- развить научно-педагогическое мышление бакалавров;
- сформировать представление бакалавров о педагогике как науке, ее месте в системе научного знания; категориальном аппарате и теоретико-методологических основах педагогики; методах педагогического исследования;
- сформировать основы педагогической культуры, в том числе готовность логически и терминологически верно строить профессиональную устную и письменную речь, умение работать с научно-педагогической литературой;
- способствовать обогащению имеющихся у бакалавров представлений о сущности, возможностях и границах образования, о различных путях и средствах его осуществления;

- содействовать созданию условий для активного включения будущих педагогов в процесс осознанного формирования ценностных ориентаций в образовательно-профессиональной области, выработки у студентов системы педагогических ценностей, умения сознательно ориентироваться в многообразных подходах;
- содействовать развитию навыков профессиональной коммуникации для решения задач в профессиональной деятельности;
- способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию будущего педагога.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные закономерности взаимодействия человека и общества; способы построения межличностных отношений; способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; методологию педагогических исследований проблем образования; сущность и структуру образовательных процессов, теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса.

*Уметь:*

участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях, использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности; взаимодействовать с различными субъектами педагогического процесса; использовать методы психологической диагностики для решения профессиональных задач; использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов, организовывать внеучебную деятельность обучающихся; учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации

*Владеть:*

способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения; технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных и социальных знаний; способами осуществления психолого-педагогической поддержки и сопровождения, способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса; технологией составления диагностических методик, технологией организации педагогического исследования.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-6 – способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК-3 – готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса

ПК-2 – способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

ПК-3 – способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2 з.е.**

**6. Форма контроля:** *зачет*

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кирюшина Ольга Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент*

**Б1.Б.10.03 Практическая педагогика.**

**Практикум по решению педагогических задач**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Общей педагогики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

овладение бакалавром общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями в области образования, социальной сферы и культуры для успешного решения профессиональных задач; формирование у будущих бакалавров педагогики базовых знаний, умений и способов деятельности в области общих основ педагоги, теорий воспитания и обучения; развитие теоретического мышления будущих бакалавров педагогического образования, ведущего к научному осмыслению объективной педагогической реальности; развитие умений самообразовательной деятельности, обеспечивающих саморазвитие профессиональной компетентности будущего педагога.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- развить научно-педагогическое мышление бакалавров;
- сформировать основы педагогической культуры, в том числе готовность логически и терминологически верно строить профессиональную устную и письменную речь, умение работать с научно-педагогической литературой;
- способствовать обогащению имеющихся у бакалавров представлений о сущности, возможностях и границах образования, о различных путях и средствах его осуществления, о способах постановки и решения проблем воспитания и обучения новых поколений в различные исторические эпохи у разных народов;
- содействовать созданию условий для активного включения будущих педагогов в процесс осознанного формирования ценностных ориентаций в образовательно-профессиональной области, выработки у студентов системы педагогических ценностей, умения сознательно ориентироваться в многообразных подходах;

- содействовать развитию навыков профессиональной коммуникации для решения задач в профессиональной деятельности;
- способствовать профессиональному самообразованию и личностному развитию будущего педагога.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

способы построения межличностных отношений, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; основные механизмы социализации личности, особенности реализации педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества; сущность и структуру образовательных процессов;

*Уметь:*

вступать в диалог и сотрудничество; системно анализировать и выбирать образовательные концепции; использовать методы психологической диагностики для решения профессиональных задач; учитывать различные контексты (социальные, культурные, национальные), в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов, организовывать внеучебную деятельность обучающихся;

*Владеть:*

способами социокультурной деятельности, способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях поликультурной образовательной среды; способами осуществления психолого-педагогической поддержки; технологиями обучения и осуществления диагностики участников образовательного процесса; различными способами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-5 – способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия

ОПК-2 – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ПК-2 – способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

ПК-5 – способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

ПК-7 – способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.**

### **6. Форма контроля: экзамен.**

### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Топилина Наталья Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент*

## **Б1.Б.11 Безопасность жизнедеятельности**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	44.03.01 «Педагогическое образование»
<b>Профиль (специализация)</b>	44.03.01.06 «Математика»
<b>Кафедра</b>	Естествознания и безопасности жизнедеятельности

### **1. Цель изучения дисциплины:**

формирование у студентов систематизированных знаний в области безопасности жизнедеятельности человека и защиты человека от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

применения в профессиональной деятельности методик сохранения и укрепления здоровья учащихся; формирования мотивации здорового образа жизни, предупреждения вредных привычек.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

*Знать:*

- этические нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, природе (ОК-5),
- условия формирования личности, её свободы и нравственной ответственности за сохранение природы, культуры (ОК-5),
- понимать роль произвола и насилия в обществе (ОК-5),,
- несовместимость как физического, так и морального насилия по отношению к личности с идеалами гуманизма (ОК-5).
- как овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности (ОК-6),
- как овладеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности (ОК-8),
- основные принципы и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях;
- что граждане имеют право на использование имеющихся средств коллективной и индивидуальной защиты;
- на информацию о возможном риске при пожаре и мерах необходимой безопасности в ЧС (ОК-9),
- предметную область безопасности жизнедеятельности с позиции обеспечения пожарной безопасности в ОУ (ОПК-6),

*Уметь:*

- находить организационно - управленческие решения в экстремальных ситуациях (ОК-5),
- применять инструментальные средства исследования к решению поставленных задач, работать самостоятельно и в коллективе (ОК-6),

- сформировать мотивационно-ценностное отношение к культуре безопасности жизнедеятельности (ОК-8),
- установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание (ОК-8),
- использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания (ОК-9),
- адекватно воспринимать социальные и культурные различия; использовать знания в профессиональной деятельности (ОП-6),
- профессиональной коммуникации и межличностном общении (ОПК-6).

*Владеть:*

- умением находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях (в случае возникновения пожара в ОУ) и готовностью нести за них ответственность (ОК-5),
- навыками самостоятельной научно- исследовательской работы; способностью формулировать результат (ОК-6),
- пониманием социальной роли безопасности жизнедеятельности в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности (ОК-8),
- навыками исключения возникновения паники, способствовать чёткому и организованному проведению мероприятий (ОК-9),
- информацией о рассредоточении или эвакуацией населения из зон районов возможных катаклизмов (ОПК-6),
- методиками сохранения и укрепления здоровья обучающихся, формирования,

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-5 – способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОК-6 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 – готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;

ОК-9 – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-6 – готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;

#### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2**

#### **6. Форма контроля: зачет**

#### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Лапина Ирина Владимировна, канд. филос. наук, доцент кафедры естествознания и безопасности жизнедеятельности.*

### **Б1.Б.12 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Профиль  
Кафедра**

44.03.01.06 «Математика»  
Естествознания и безопасности  
жизнедеятельности

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- формирование готовности использовать знания по основам медицинских знаний и здорового образа жизни в образовательной и профессиональной деятельности;
- овладение общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями в области знания по основам медицинских знаний и здорового образа жизни для успешного решения профессиональных задач;
- формирование у будущих бакалавров базовых знаний, умений и навыков в области знания по основам медицинских знаний и здорового образа жизни;
- развитие теоретического мышления, ведущего к научному осмыслению педагогической реальности;
- развитие умений, обеспечивающих развитие профессиональной компетентности будущего педагога.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- формирование знаний и практических умений у студентов о методах оценки здоровья человека;
- развитие положительной мотивации сохранения и укрепления собственного здоровья студентами через овладение принципами здорового образа жизни;
- ознакомление студентов с организационными формами отечественного здравоохранения и медицинского обслуживания школьников;
- формирование представления о наиболее распространенных болезнях и возможностях их предупреждения;
- формирование системы знаний о влиянии экологических факторов на здоровье человека;
- формирование у студентов навыков по уходу за больными на дому;
- ознакомление с наиболее часто встречающимися неотложными состояниями и привитие практических навыков оказания доврачебной помощи.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

основные тенденции развития современного медицинского знания (ОК-9);  
ценностные основы образования и профессиональной деятельности; особенности педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества; тенденции развития мирового историко-педагогического процесса, особенности современного этапа развития образования в мире; основы просветительской деятельности. (ОПК-2);

цели и задачи дисциплины; базовые понятия; факторы, представляющие опасность для здоровья и жизни человека (ОПК-6);

*Уметь:*

оказать первую медицинскую помощь и психологическую поддержку пострадавшим;

соблюдать правила поведения в зоне чрезвычайной ситуации; анализировать источники оказания первой помощи и методов защиты (ОК-9);

правильно использовать биологическую и медицинскую терминологию; осуществлять общий и сравнительный анализ основных концепций; использовать полученные теоретические знания в научной и практической деятельности; системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции; учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся;

оказывать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду. Взаимодействовать с различными субъектами педагогического процесса (ОПК-2);

быть готовым к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ОПК-6);

оказать первую медицинскую помощь и психологическую поддержку пострадавшим; соблюдать правила поведения в зоне чрезвычайной ситуации;

*Владеть:*

приемами оказания первой доврачебной помощи; - применением теоретических знаний на практике (ОК-9);

способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса (ОПК-2);

системой представлений об основных закономерностях здоровьесбережения; основной терминологической и методологической базой дисциплины (ОПК-6).

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-9 – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-2 – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ОПК-6 – готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

#### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2 ЗЕТ по учебному плану**

#### **6. Форма контроля: зачёт – 1 семестр.**

#### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Саенко Николай Михайлович, канд. пед. наук, доцент кафедры естествознания и безопасности жизнедеятельности*

## **Б1.Б.13 Возрастная анатомия, физиология и гигиена**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Естествознания и безопасности жизнедеятельности</i>

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- изучение строения тела человека с учётом биологических закономерностей, а также возрастных, половых и индивидуальных особенностей;
- разработка мероприятий, направленных на предупреждение болезней и создание условий, обеспечивающих сохранение здоровья, направленно использовать знания, умения и навыки в области физической культуры и спорта способствующие сохранению и укреплению здоровья, психофизической подготовке и самоподготовке к будущей профессиональной деятельности.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- раскрыть важнейшие общебиологические закономерности;
- развить мышление будущего учителя, вооружая знанием о строении тела человека; раскрыть связи организма с окружающей средой.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- основные тенденции развития современного медицинского знания (ОК-9);
- ценностные основы образования и профессиональной деятельности;
- особенности педагогического процесса в условиях поликультурного и полиэтничного общества; тенденции развития мирового историко-педагогического процесса, особенности современного этапа развития образования в мире;
- основы просветительской деятельности (ОПК-2);
- цели и задачи дисциплины; базовые понятия; факторы, представляющие опасность для здоровья и жизни человека (ОПК-6)

*Уметь:*

- оказать первую медицинскую помощь и психологическую поддержку пострадавшим; соблюдать правила поведения в зоне чрезвычайной ситуации; анализировать источники оказания первой помощи и методов защиты (ОК-9);

- правильно использовать биологическую и медицинскую терминологию;
- осуществлять общий и сравнительный анализ основных концепций; использовать полученные теоретические знания в научной и практической деятельности;
- системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции; учитывать в педагогическом взаимодействии особенности индивидуального развития учащихся;
- создавать педагогически целесообразную и психологически безопасную образовательную среду;
- взаимодействовать с различными субъектами педагогического процесса (ОПК-2);
- быть готовым к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ОПК-6);
- оказать первую медицинскую помощь и психологическую поддержку пострадавшим;
- соблюдать правила поведения в зоне чрезвычайной ситуации.

*Владеть:*

- приемами оказания первой доврачебной помощи; применением теоретических знаний на практике (ОК-9);
- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- способами взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса (ОПК-2);
- системой представлений об основных закономерностях здоровьесбережения;
- основной терминологической и методологической базой дисциплины (ОПК-6)

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-9 – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-2 – способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ОПК-6 – готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

#### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2 ЗЕТ по учебному плану**

#### **6. Форма контроля: зачёт – 1 семестр.**

#### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Саенко Николай Михайлович, канд. пед. наук, доцент кафедры естествознания и безопасности жизнедеятельности*

## **Б1.Б.14 Физическая культура и спорт**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	44.03.01 «Педагогическое образование»
<b>Профиль</b>	44.03.01.06 «Математика»
<b>Кафедра</b>	Физической культуры

### **1. Цель изучения дисциплины:**

формирование физической культуры личности студента, способности целенаправленно использовать знания, умения и навыки в области физической культуры и спорта способствующие сохранению и укреплению здоровья, психофизической подготовке и самоподготовке к будущей профессиональной деятельности.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- понимание роли физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-практических основ физической культуры, спортивной деятельности и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физкультурно-спортивной деятельности;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

### **3. Результаты обучения по дисциплине**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основные средства и методы физического воспитания (ОК-6, ОК-8, ОПК-6);
- простейшие методы самоконтроля за состоянием своего организма во время и после занятий физическими упражнениями и спортом (ОК-6, ОК-8, ОПК-1, ОПК-6);

- *правила и способы планирования систем индивидуальных занятий физическими упражнениями различной целевой направленности (ОК-6, ОК-8, ОПК-1, ОПК-6);*
- *основы формирования физической культуры личности студента (ОК-5, ОК-6; ОК-8, ОПК-1, ОПК-6).*

*Уметь:*

- *рационально использовать средства и методы физического воспитания для повышения своих функциональных и двигательных возможностей (ОК-6, ОК-8);*
- *использовать знания и практические умения, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья человека (ОК-6, ОК-8, ОПК-1, ОПК-6);*
- *организовать самостоятельные занятия физкультурно-спортивной деятельностью (ОК-6, ОК-8, ОПК-1, ОПК-6);*
- *применять простейшие формы контроля за состоянием здоровья и физической подготовленностью во время и после занятий физической культурой (ОК-5, ОК-6; ОК-8, ОПК-6).*

*Владеть навыками:*

- *использования профессионально-прикладной физической подготовки (ОК-6, ОПК-1);*
- *самоконтроля за состоянием своего организма во время и после занятий физическими упражнениями и спортом (ОК-6, ОК-8);*
- *межличностного общения, толерантного отношения к окружающим, различными типами коммуникаций (ОК-5, ОПК-1).*

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-5 – способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОК-6 – способностью к самоорганизации и к самообразованию;

ОК-8 – готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;

ОПК-1 – готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК-6 – готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

#### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2 ЗЕТ по учебному плану.**

#### **6. Форма контроля:** зачет – 1 курс, сессия 3 (заочная форма обучения).

#### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кибенко Елена Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент.*

## Б1.Б.15 «Политология»

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Теории и философии права</i>

### 1. Цель изучения дисциплины.

Преподавание дисциплины «Политология» имеет целью формирование современной политической культуры выпускника-педагога, его гражданственности, его основных социально-личностных компетенций. Сегодня важнейшими требованиями к специалисту являются умения ориентироваться в меняющейся социально-политической ситуации, адаптироваться к ней, активно и творчески решать поставленные жизнью проблемы. Политическое образование – один из важнейших элементов современной социализации личности и формирования политической культуры, приобщения к демократическим ценностям.

Курс «Политология» призван дать студенту необходимый минимум знаний о политических реальностях, нормах политического поведения, политических ценностях, воспитывать политически грамотных людей, способных рационально и критически оценивать политические феномены, делать осознанный политический выбор.

### 2. Задачи изучения дисциплины:

- определять специфику политики как сферы жизни общества и предмета политической науки;
- дать представление о понятийно-категориальном аппарате и методологии политической науки;
- представить «мир политического» как целостного явления в его соотнесенности с гражданским обществом.
- дать представление об основных разновидностях современных политических систем и режимов;
- дать возможность овладеть кругом проблем, относящихся к человеческому измерению политики, специфике политической социализации личности.

### 3. Результаты обучения по дисциплине.

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	

<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>		
ОК-1	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	З: понятие политической системы. Парадигмы сравнительного анализа политических систем: либеральная, консервативная, радикальная, институциональный и структурно-функциональный и культурологический подходы.
		У: выбирать и использовать адекватные методы познания.
		В: общенаучным методическим инструментарием познания.
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	З: критерии типологии политических систем. Основные составные элементы политической системы. Компоненты политической системы. Функции политической системы. Возможности и ресурсы политической системы. Модели политической системы (Д. Истон, Г. Алмонд и другие). Среда политической системы. Проблемы реформирования политических систем. Конституции политические и юридические.
		У: искать необходимые источники информации, интерпретировать получаемые научно обоснованные факты. Формировать из новых знаний инструментарий решения новых задач нетрадиционными способами.
		В: методами политологии

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** *ОК-1; ОК-2.*

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 3

**6. Форма контроля:** *зачет*

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Гдалевич Ирина Александровна, кандидат юридических наук*

## **Б1.Б.16 Логика и культура мышления**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	44.03.01 «Педагогическое образование»
<b>Профиль (специализация)</b>	44.03.01.06 «Математика»
<b>Кафедра</b>	Теории и философии права

### **1. Цель изучения дисциплины:**

формирование научного теоретического мировоззрения и овладение элементами общей методологии научного познания, овладение методами оперирования концептуальным логическим аппаратом и приемами построения логических выводов.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

изучение форм абстрактного мышления, изучение принципов построения правильного мышления, освоение методов индукции, дедукции, традукции, изучение гипотезы как формы научного познания, освоение способов доказательства и опровержения.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Наименование		
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	З: формы мышления: понятие, суждение, умозаключение, их виды, свойства, правила, отношения, основные операции
		У: выделять предмет, цели, методы, стратегии научного исследования, строить многомерные модели
		В: навыками анализа, структурирования, обобщения информации
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	З: логические принципы, определяющие правильность мышления, формы построения рассуждения
		У: логически верно, аргументировать свою мировоззренческую позицию
		В: способностью к анализу рассуждений, определением их последовательности, непротиворечивости, доказательности

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-1; ОК-6.**

5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2

6. Форма контроля: зачет

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Гдалевич Ирина Александровна, кандидат юридических наук*

### **Б1.Б.17 Физика**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профили (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Теоретической, общей физики и технологии</i>

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

- способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.
- способность к самостоятельному изучению новых методов физических исследования, к пополнению своих знаний в области современных проблем науки и техники, в том числе с использованием современных образовательных и информационных технологий.
- готовность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сфере деятельности, способность пользоваться русским и иностранным языками, как средством делового общения.
- владение математической и естественнонаучной культурой, как частью профессиональной и общечеловеческой культуры.
- умение выстраивать и реализовать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
- проявление настойчивости в достижении цели, способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности.
- готовность к работе в коллективе, способность проявлять инициативу, находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести ответственность за эти решения.
- владение социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни, готовность к достижению и поддержанию должного физического уровня, необходимого для профессиональной и социальной деятельности.
- владение культурой физического мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

- понимание роль физических знаний для активной деятельности по охране окружающей среды, рациональному природопользованию, сохранению и развитию цивилизации.
- способность к логически верной и аргументированной письменной и устной коммуникации, умение создавать и редактировать тексты профессионального назначения.

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или использовании новой техники и новых технологий;
- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов.

*Уметь:*

объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; указать, какие законы описывают данное явление или эффект; истолковывать смысл физических величин и понятий; записывать уравнения для физических величин в системе СИ; работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

*Владеть:*

использовать основные физические законы и принципы в важнейших практических приложениях; применять основные методы физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; правильной эксплуатацией основных приборов и оборудования

современной физической лаборатории; обработкой и интерпретированием результатов эксперимента; использовать методы физического моделирования в производственной практике.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-3 - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.

**5. Общая трудоемкость: 2 ЗЕТ**

**6. Форма контроля: зачёт**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сушкин Константин Юрьевич, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии.*

**Б1.Б.18 Основы экологической культуры**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Естествознания и безопасности  
жизнедеятельности*

**1. Цель изучения дисциплины:**

формирование экологической культуры, которая характеризуется совокупностью системы знаний и умений по экологии, уважительным, гуманистическим отношением ко всему живому и окружающей среде.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- формирование представлений о сущности и содержании экологической культуры;
- ознакомление с процессами возникновения и развития экологической культуры;
- дать представление об уровнях развития экологической культуры в различных регионах планеты и в России;
- рассмотреть экологические основы взаимодействия человека и окружающей среды, роль человека в современной биосфере;
- ознакомление со сферами проявления экологической культуры и с требованиями к экологической культуре личности учителя;
- показать роль экологической культуры в обеспечении стратегического будущего человечества.

**3. Результаты обучения по дисциплине**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- об экологической безопасности, о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов (ОК-3);
- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования экологической культуры (ОК-6);
- цели и задачи дисциплины, базовые понятия, факторы в природе, представляющие опасность для здоровья и жизни человека (ОПК-6).

*Уметь:*

- обобщать, анализировать и синтезировать информацию (ОК-3);
- ориентироваться в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.) (ОК-3);
- устанавливать контакты, осуществлять и поддерживать способы взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса для повышения интеллектуального уровня (ОК-3);
- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения экологической культуры (ОК-6);
- правильно использовать биологическую и медицинскую терминологию (ОПК-6);
- осуществлять общий и сравнительный анализ основных концепций (ОПК-6);
- использовать полученные теоретические знания в научной и практической деятельности (ОПК-6);
- быть готовым к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ОПК-6).

*Владеть навыками:*

- практическими навыками использования знаний, постановки цели и выбору путей для ее достижения (ОК-3);
- практическими умениями для генерации новых идей в области развития образования для повышения общекультурного уровня (ОК-3);
- технологиями организации процесса самообразования (ОК-6);
- приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности (ОК-6);
- системой представлений об основных закономерностях здоровьесбережения (ОПК-6);
- основной терминологической и методологической базой дисциплины (ОПК-6).

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

У студента должны быть сформированы элементы следующих компетенций: ОК-3, ОК-6, ОПК-6.

ОК-3 - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-6 - способностью к самоорганизации и самообразованию;  
 ОПК-6 - готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

5. **Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 2 ЗЕТ по учебному плану

6. **Форма контроля:** заочная форма обучения / зачет – 3 курс, сессия 2.

7. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Жидкова Алена Юрьевна, канд. геог. наук, доцент кафедры естествознания и безопасности жизнедеятельности.*

**Б1.Б.19 История религии и основы православной культуры**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Теории и философии права

**1. Цель изучения дисциплины:**

выявить роль религии в истории человечества; ознакомить студентов с существенными характеристиками религии как социального явления, а также особенностями наиболее распространенных религий мира и их разновидностей.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

изучение сущности и происхождения религии, религии в системе социальных норм, структуры религии, ранних форм религии, изучение мировых и национальных форм религии.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>		
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	З: основные исторические этапы развития и становления религиозных учений, особенности становления религии
		У: разрабатывать инструментарий для проведения исследования, сформулировать гражданскую позицию по отношению к рели
		В: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции
ОК-5	способностью работать в	З: понятийный аппарат религии, особенности религиозной составляющей

	команде, воспринимать культурные различия	толерантно социальные, и личностные различия	мировоззренческой системы личности
			У: пользоваться знаниями в области истории религии при выполнении профессиональных задач
			В: способность работать в команде толерантно воспринимая социальные, культурные и личностные различия
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>			
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности		З: этическую составляющую религии, особенности влияния религии на духовно-нравственную сферу
			У: решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, используя знания в области истории религии
			В: способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОК-2; ОК-5; ПК-3.

5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2

6. Форма контроля: зачет

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Гдалевич Ирина Александровна, кандидат юридических наук*

### **Б1.Б.20 Нормативно – правовое обеспечение образования**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)**

44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра**

*Общей педагогики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

изучение образовательного права как фундаментальной составляющей образования, законодательной и нормативной базы функционирования системы образования Российской Федерации, организационных основ и структуры управления образованием,

механизмов и процедур управления качеством образования, а также формирование у будущих педагогов знаний и умений для работы в образовательном правовом пространстве.

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

- раскрыть роль и сформулировать задачи образования в современном обществе, проанализировать условия развития российской системы образования, ее структурные элементы и механизмы их взаимодействия;
- рассмотреть основные законодательные акты по вопросам образования, принципы формирования нормативно-правового обеспечения образования в Российской Федерации, структуру и виды нормативных правовых актов, особенности их использования в образовательной практике;
- рассмотреть систему государственного контроля качества образования в Российской Федерации, полноту нормативно-правового обеспечения, противоречия в законодательстве РФ в области образования и предпосылки для разработки Кодекса РФ об образовании;
- проанализировать возможность участия государственных, государственно-общественных и общественных структур управления, функционирующих в системе образования Российской Федерации, в решении вопросов образовательной деятельности в соответствии с их компетенциями, предусмотренными федеральным законодательством в этой области;
- проанализировать законодательные акты РФ и документы международного права по вопросам образования в части охраны прав и защиты интересов детей.

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия образовательного права, основные законодательные и нормативные акты в области образования; нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений и организаций; теории и технологии обучения, воспитания и духовно-нравственного развития личности.

*Уметь:*

анализировать нормативные правовые акты в области образования и выявлять возможные противоречия; оценивать качество реализуемых образовательных программ на основе действующих нормативно-правовых актов; дискуссиях, использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на родном языке в учебной и профессиональной деятельности

*Владеть:*

технологией получения знания для оказания практической правовой помощи ребенку в области социальной защиты, осуществления сотрудничества с органами правопорядка и социальной защиты населения; способами социокультурной деятельности, способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса

## **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-7 – способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности

ОПК-4 – готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования

ПК-6 – готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2.**

**6. Форма контроля:** *зачет.*

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Топилина Наталья Валерьевна, кандидат педагогических наук*

## **Вариативная часть**

### **Б1.В.01 Математический анализ**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Математики</i>

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

- научное обоснование понятий, первое представление о которых дается в школе;
- формирование понятий математического анализа, необходимых для изучения смежных дисциплин, для применения в практической и профессиональной деятельности;
- интеллектуальное развитие студентов, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых будущему учителю физики и математики;
- формирование представлений об идеях и методах математического анализа как форме описания и методах познания действительности;
- формирование представлений о практическом применении понятий математического анализа для решения физических и других прикладных задач.

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- систематизировать сведения о действительных числах и их свойствах; определить операции над действительными числами;

- систематизировать и развить знание о функции как важнейшей математической модели, о способах задания и свойствах числовых функций, о графике функции как наглядном изображении функциональной зависимости, об операциях над функциями; сформировать понятие композиции функций и обратной функции;
- сформировать понятие последовательности как функции натурального аргумента; бесконечно малой последовательности, предела последовательности; ознакомиться с основными замечательными пределами и техникой вычисления пределов последовательностей;
- сформировать понятие предела функции; изучить свойства функций, имеющих предел, замечательные пределы; овладеть техникой вычисления пределов функций (в том числе с использованием таблицы эквивалентности бесконечно малых функций);
- овладеть понятиями непрерывности функции в точке и на множестве; доказать известный из школьного курса факт непрерывности основных элементарных функций и любой элементарной функции на области определения; уметь исследовать функции на непрерывность и характеризовать точки разрыва; изучить свойства непрерывных функций и их применение (в том числе в элементарной математике и физике);
- овладеть понятиями производной и дифференциала; усвоить их геометрический и физический смысл; освоить технику дифференцирования; научиться применять дифференциальное исчисление для исследования элементарных функций и решения физических задач;
- овладеть понятием неопределенного интеграла, освоить основные методы интегрирования и технику интегрирования рациональных функций, простейших иррациональных и трансцендентных функций;
- сформировать понятие определенного интеграла, установить интегрируемость непрерывной функции и связь между интегралом от непрерывной функции и первообразной (формула Ньютона - Лейбница).
- научиться применять определенный интеграл к решению физических и геометрических задач;
- сформировать понятие несобственного интеграла, усвоить исследование несобственных интегралов на сходимость;
- изучить функции многих переменных, ввести для них понятие предела, непрерывности, частных производных и дифференцируемости, уметь исследовать функции многих переменных на экстремум;
- сформировать понятие неявной функции, определяемой одним уравнением, изучить условия ее существования, непрерывности и дифференцируемости;
- сформировать понятие криволинейного, двойного и тройного интегралов, изучить их свойства, способы вычисления и приложения;
- сформировать понятие о рядах, условиях сходимости, радиусе и области сходимости степенного ряда.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

основные понятия математического анализа, основные свойства и теоремы математического анализа, основные методы математического анализа; и понимать смысл культуры математического мышления, логической и алгоритмической культуры; законы логики математических рассуждений, понимать роль и место математического анализа в системе наук, значение математического анализа для решения задач, возникающих в теории и практике; приложения основных понятий математического анализа: производной, определенного интеграла, криволинейного интеграла, рядов.

*Уметь:*

используя определения, проводить исследования, связанные с основными понятиями, применять методы математического анализа к доказательству теорем и решению задач; понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем; применять универсальные законы логики в математических рассуждениях; составлять математические (функциональные) модели реальных процессов, применять аппарат математического анализа для решения практических проблем; реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

*Владеть:*

современными знаниями о математическом анализе и его приложениях и навыками вычисления пределов, нахождения производных и вычисления интегралов; языком математики, способностью корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания, анализировать собственные и чужие ошибки; навыками записи предложений математического анализа в символической форме и применения к ним законов равносильности сложных предикатов; навыками исследования функциональных моделей, навыками использования аппарата математического анализа для решения практических задач.

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-1 – владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом.

СК-2 – владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания.

СК-3 - способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики.

СК-4 - владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться

построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 18**

**6. Форма контроля:** *экзамен, зачет*

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Яковенко Ирина Владимировна, доцент кафедры математики.*

## **Б1.В.02 Теория функций комплексного переменного**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	44.03.01 «Педагогическое образование»
<b>Профиль</b>	44.03.01.06 «Математика»
<b>Кафедра</b>	Математики

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- формирование систематизированных знаний в области теории функций комплексного переменного;
- расширение на комплексную область основных понятий, используемых в действительном анализе: функция, предел, непрерывность, дифференцируемость, интегрируемость;
- повышение уровня фундаментальной подготовки по математике;
- обучение основным понятиям и методам теории функций комплексного переменного, применяемых при решении фундаментальных и прикладных задач в области математического анализа и функционального анализа, дифференциальных уравнений и уравнений математической физики, физики и техники.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- овладение основными понятиями ТФКП и методами ТФКП для исследования и решения задач алгебры, анализа, дифференциальных уравнений;
- ознакомление студентов с приложениями ТФКП при построении моделей естествознания и исследовании физических явлений.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

базовые идеи и методы теории функций комплексного переменного; и понимать смысл культуры математического мышления, логической и алгоритмической культуры; взаимосвязь между различными математическими дисциплинами; законы логики математических рассуждений, понимать роль и место теории функций комплексного переменного в системе наук и значение для решения задач, возникающих в теории и практике; особенности математического языка, построения математических моделей, критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

*Уметь:*

устанавливать конформные отображения; понимать общую структуру математического знания в рамках предмета «Теория функций комплексного переменного»; применять универсальные законы логики в математических рассуждениях; пользоваться критериями

построения математических моделей для решения практических метапредметных задач; реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

*Владеть:*

понятием действительной, мнимой частей, модуля и аргумента комплексного числа; новыми методами разработки вычислительных алгоритмов; информацией об универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости в различных областях человеческой деятельности, роли и месте математики в системе наук; навыками применения критериев экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-1 – владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом.

СК-2 – владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научных исследований и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания.

СК-3 - способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики.

СК-4 - владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

#### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4**

#### **6. Форма контроля: экзамен**

#### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Яковенко Ирина Владимировна, доцент кафедры математики.*

## **Б1.В.03 Теория функций действительного переменного**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление</b>	44.03.01 «Педагогическое образование»
<b>Профиль</b>	44.03.01.06 «Математика»
<b>Кафедра</b>	Математики

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- усвоение основных понятий, формулировок теорем и их доказательств;
- подготовка к применению полученных знаний при выполнении выпускной работы;
- продолжение фундаментальной математической подготовки как основы будущей профессиональной деятельности;
- сформировать концептуальную базу для научно-исследовательской работы;
- способствовать формированию у студентов навыков работы с учебной, научной и научно-методической литературой.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- формулировка основных понятий теории множеств;
- изложение основных свойств счётных и континуальных множеств;
- ознакомление с теорией меры и интегралом Лебега.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

основные понятия теории функции действительного переменного, основные свойства и теоремы; понимать смысл культуры математического мышления, логической и алгоритмической культуры; взаимосвязь между различными математическими дисциплинами; законы логики математических рассуждений, понимать роль и место теории функций действительного переменного в системе наук и значение для решения задач, возникающих в теории и практике; особенности математического языка, построения математических моделей, критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

*Уметь:*

используя определения, проводить исследования, связанные с основными понятиями, применять методы ТФДП к доказательству теорем и решению задач; понимать общую структуру математического знания в рамках предмета «Теория функций действительного переменного»; применять универсальные законы логики в математических рассуждениях; пользоваться критериями построения

математических моделей для решения практических метапредметных задач; реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

*Владеть:*

современными знаниями; языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания; информацией об универсальном характере законов логики математических рассуждений, их применимости в различных областях человеческой деятельности, роли и месте математики в системе наук; навыками применения критериев экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-1 – владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом.

СК-2 – владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания.

СК-3 - способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики.

СК-4 - владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3**

**6. Форма контроля: зачет**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Яковенко Ирина Владимировна, доцент кафедры математики.*

**Б1.В.04 Теория вероятностей**  
*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»  
**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»  
**Кафедра** Математики

**1. Цель изучения дисциплины:**

- строгое обоснование теоретико-вероятностных понятий;
- изучение вероятностных методов и использование их для решения прикладных задач;
- подготовка компетентного специалиста в области обучения школьников математике, владеющего комплексом общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности учителя математики.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;
- обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знать: основные положения классических разделов теории вероятностей, методы теории вероятностей, систему вероятностных структур, аксиоматический метод, вероятностные модели
		Уметь: самостоятельно работать со специальной математической литературой по теории вероятностей
		Владеть навыками: вероятностного исследования прикладных задач

<i>Специальные компетенции (СК)</i>		
СК-1	владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом	Знать: основные положения классических разделов теории вероятностей, методы теории вероятностей, систему вероятностных структур, аксиоматический метод, вероятностные модели
		Уметь: самостоятельно работать со специальной математической литературой по теории вероятностей
		Владеть навыками: вероятностного исследования прикладных задач
СК-2	владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания	Знать: основные положения классических разделов теории вероятностей, методы теории вероятностей, вероятностные модели
		Уметь: использовать вероятностные методы и модели при решении прикладных задач
		Владеть навыками: вероятностного исследования прикладных задач, интерпретации результатов решения, доведения решения до практически приемлемого результата
СК-3	способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики	Знать: основные положения классических разделов теории вероятностей, систему вероятностных структур, аксиоматический метод, вероятностные модели
		Уметь: использовать вероятностные методы и модели при решении прикладных задач, добывать и осознанно применять полученные знания
		Владеть навыками: интерпретации результатов решения, доведения решения до практически приемлемого результата
СК-4	владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования	Знать: методы теории вероятностей, вероятностные модели
		Уметь: использовать вероятностные методы и модели при решении

	явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий	прикладных задач, самостоятельно работать со специальной математической литературой по теории вероятностей
		Владеть навыками: вероятностного исследования прикладных задач, доведения решения до практически приемлемого результата

4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: *ПК-2, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4.*

5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): *4.*

6. Форма контроля: *экзамен.*

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Драгныш Николай Васильевич.*

### **Б1.В.05 Вводный курс математики**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Математики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

- формирование основных навыков владения понятийным языком и логическим аппаратом математики;
- формирование навыков культурного математического мышления и грамотной математической речи.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- первоначальное знакомство студентов с основами теории множеств и математической логики, с различными видами бинарных отношений, отображений;
- усвоения языка современной математики;
- создание основы для успешного освоения большинства математических курсов по профилю «Математика».

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

основы культуры математического мышления, логической и алгоритмической культуры, элементы общей структуры математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, язык математики; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики; содержание и методы элементарной математики.

*Уметь:*

пользоваться культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания; понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук; пользоваться методами элементарной математики, анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики; использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

*Владеть:*

культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания; способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики; содержанием и методами элементарной математики, навыками анализа элементарной математики с точки зрения высшей математики.

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-2 – владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания.

СК-3 - способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики.

СК-5 - владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

ПК-4 - способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2**

**6. Форма контроля:** зачет

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Яковенко Ирина Владимировна, доцент кафедры математики*

### **Б1.В.06 Дифференциальные уравнения**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Математики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

- формирование систематизированных знаний в области математического моделирования практических задач;
- решение практических задач на основе классических методов и приемов решения
- дифференциальных уравнений и уравнений в частных производных.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- дать целостное представление о предмете и методах общей теории обыкновенных дифференциальных уравнений;
- научить методам интегрирования наиболее важных в теоретическом отношении и часто встречающихся в приложениях типов дифференциальных уравнений;
- изложить принцип сочетания фундаментальности и прикладной направленности;

– изучение основных понятий теории дифференциальных уравнений, методов доказательства ее фундаментальных результатов, решения и качественного исследования конкретных дифференциальных уравнений и систем.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики, систему основных математических структур и аксиоматический метод; основы культуры математического мышления, логической и алгоритмической культуры, элементы общей структуры математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, язык математики; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики; математику как универсальный язык науки, средство моделирования явлений и процессов, критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий; рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации.

*Уметь:*

применять основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики, систему основных математических структур и аксиоматический метод; пользоваться культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания; понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук; использовать математику как универсальный язык науки, средство моделирования явлений и процессов, пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем; ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности; реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

*Владеть:*

основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом; культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и

научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания; способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики; математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий; способностью ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы работы с информацией, актуализировать ее в необходимых ситуациях деятельности.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-1 – владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом.

СК-2 – владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания.

СК-3 - способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики.

СК-4 - владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3**

**6. Форма контроля: зачет**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Яковенко Ирина Владимировна, доцент кафедры математики*

## **Б1.В.07 Алгебра**

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

<b>Направление (специальность)</b>	44.03.01 «Педагогическое образование»
<b>Профиль (специализация)</b>	44.03.01.06 «Математика»
<b>Кафедра</b>	Математики

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- обеспечение базовой математической подготовки бакалавров, направлением подготовки которых является 44.03.01 – «Педагогическое образование»;
- обучение студентов фундаментальным понятиям и основным методам общей и линейной алгебры.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности;
- формирование и развитие логического и аналитического мышления, опыта творческой и исследовательской деятельности, необходимого для решения научных задач теоретического и прикладного характера;
- повышение интеллектуального уровня;
- формирование математического и научного мировоззрения, представлений о значимости математики как части современной человеческой культуры, в развитии цивилизации, об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

суть основных понятий и терминов алгебры и теории чисел, соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами, основные методы алгебры и теории чисел, применяемые для решения типовых задач, основные методы доказательства теорем.

*Уметь:*

применять понятия соответствующего раздела математики; применять соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами, применять математические методы для доказательств теоретических утверждений раздела «Алгебра и теория чисел», проводить исследования, связанные с основными понятиями данного раздела математики;

демонстрировать владение методами решения практических задач; проводить доказательные рассуждения в процессе решения задач и доказательства теоретических утверждений.

*Владеть:*

навыком анализа и обобщения математической информации; методами доказательств теоретических утверждений и решения практических заданий математическими методами; постановками основных задач; алгоритмами и методами их решения; умением анализировать и грамотно контекстно обрабатывать научно-техническую, естественно-научную информацию, приводя ее к проблемно-задачной форме; математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-1; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 11

**6. Форма контроля:** экзамен (1, 2 курсы)

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

### **Б1.В.08 Теория чисел**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

- обеспечение базовой математической подготовки бакалавров, направлением подготовки которых является 44.03.01 – «Педагогическое образование»;
- обучение студентов фундаментальным понятиям и основным методам теории чисел.

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности;
- ормирование и развитие логического и аналитического мышления, опыта творческой и исследовательской деятельности, необходимого для решения научных задач теоретического и прикладного характера; повышение интеллектуального уровня;

– формирование математического и научного мировоззрения, представлений о значимости теории чисел, как части современной человеческой культуры, в развитии математики.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

суть основных понятий и терминов теории чисел, соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами, основные методы теории чисел, применяемые для решения типовых задач, основные методы доказательства теорем.

*Уметь:*

применять понятия соответствующего раздела математики; применять соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами, применять математические методы для доказательств теоретических утверждений раздела «Теория чисел», проводить исследования, связанные с основными понятиями данного раздела математики; демонстрировать владение методами решения практических задач; проводить доказательные рассуждения в процессе решения задач и доказательства теоретических утверждений.

*Владеть:*

навыком анализа и обобщения математической информации; методами доказательств теоретических утверждений и решения практических заданий математическими методами; постановками основных задач; алгоритмами и методами их решения; умением анализировать и грамотно контекстно обрабатывать научно-техническую, естественно-научную информацию, приводя ее к проблемно-задачной форме; математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4**

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 5**

**6. Форма контроля: экзамен (4 курс)**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

### **Б1.В.09 Геометрия**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**1. Цель изучения дисциплины:**

- обеспечение базовой математической подготовки специалистов, с направлением подготовки 44.03.01 Педагогическое образование;
- обучение студентов фундаментальным понятиям и основным методам аналитической и дифференциальной геометрии;
- формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучение методов аналитической и дифференциальной геометрии;
- формирование практических навыков работы геометрическими объектами;
- формирование навыков описания и исследования математических моделей различных геометрических объектов;
- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия и методы аналитической и дифференциальной геометрии, смысл культуры математического мышления, геометрической культуры.

*Уметь:*

работать с основными геометрическими образами и моделями, применять универсальные положения геометрии в математических рассуждениях.

*Владеть:*

основными положениями классических разделов геометрии, базовыми идеями и методами геометрии, системой основных математических структур и аксиоматическим методом.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4; СК-7**

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 14**

**6. Форма контроля: экзамен (2,3 курс), зачет (2 курс)**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

## **Б1.В.10 Математическая логика и теория алгоритмов**

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

<b>Направление (специальность)</b>	44.03.01 «Педагогическое образование»
<b>Профиль (специализация)</b>	44.03.01.06 «Математика»
<b>Кафедра</b>	Математики

### **1. Цель изучения дисциплины:**

формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями математической логики и теории алгоритмов как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;
- обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	Знать: базовые понятия и методы математической логики, основы теории алгоритмов
		Уметь: применять математический аппарат к решению исследовательских и педагогических задач, осуществлять обоснованный выбор метода исследования, обрабатывать полученные результаты
		Владеть навыками: основами проведения исследований явлений и процессов с выявлением закономерностей, основными методами получения и обработки прикладной информации.
<i>Специальные компетенции (СК)</i>		

СК-1	<p>владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом</p>	Знать: базовые понятия и методы математической логики, основы теории алгоритмов
		Уметь: применять математический аппарат к решению исследовательских и педагогических задач, осуществлять обоснованный выбор метода исследования, обрабатывать полученные результаты
		Владеть навыками: основами проведения исследований явлений и процессов с выявлением закономерностей, основными методами получения и обработки прикладной информации.
СК-2	<p>владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания</p>	Знать: базовые понятия и методы математической логики, основы теории алгоритмов
		Уметь: применять математический аппарат к решению исследовательских и педагогических задач, осуществлять обоснованный выбор метода исследования, обрабатывать полученные результаты
		Владеть навыками: основами проведения исследований явлений и процессов с выявлением закономерностей, основными методами получения и обработки прикладной информации.
СК-3	<p>способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики</p>	Знать: базовые понятия и методы математической логики, основы теории алгоритмов
		Уметь: применять математический аппарат к решению исследовательских и педагогических задач, осуществлять обоснованный выбор метода исследования, обрабатывать полученные результаты
		Владеть навыками: основами проведения исследований явлений и процессов с выявлением закономерностей, основными методами получения и обработки прикладной информации.
СК-4	владением математикой как универсальным	Знать: базовые понятия и методы математической логики, основы

	языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий	теории алгоритмов
		Уметь: применять математический аппарат к решению исследовательских и педагогических задач, осуществлять обоснованный выбор метода исследования, обрабатывать полученные результаты
		Владеть навыками: основами проведения исследований явлений и процессов с выявлением закономерностей, основными методами получения и обработки прикладной информации.
СК-5	владением содержанием и методами элементарной математики, умеет анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики	Знать: базовые понятия и методы математической логики
		Уметь: применять математический аппарат к решению исследовательских и педагогических задач, осуществлять обоснованный выбор метода исследования, обрабатывать полученные результаты
		Владеть навыками: основами проведения исследований явлений и процессов с выявлением закономерностей, основными методами получения и обработки прикладной информации.

4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-4, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5.

5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.

6. Форма контроля: экзамен.

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Драгныш Николай Васильевич.*

### **Б1.В.11 Элементарная математика**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Математики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

обеспечение развития у будущих учителей математики достаточно широкого системного взгляда на школьный курс математики, вооружение их конкретными знаниями, дающими возможность преподавать алгебру и геометрию в общеобразовательной, профильной школе, вести элективные курсы по математике.

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

- овладение конкретными математическими знаниями и умениями, необходимыми для применения в будущей профессиональной деятельности в качестве учителя математики;
- интеллектуальное развитие студентов, формирование у них качеств мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование у студентов представлений об идеях и методах элементарной математики и их отражении в идейном потенциале высшей математики; о математике как форме описания и методе познания действительности; представление о предмете и методах математики;
- эстетическое воспитание студентов, понимание ими красоты и изящества математических рассуждений, развитие воображения и пространственных образно-геометрических представлений;
- обеспечение прочного и сознательного овладения студентами системой математических знаний и умений, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- теоретические разделы курса «Элементарная математика», точно и грамотно формулировать определения, теоремы, правильно пользоваться математической терминологией и символикой (СК-2, СК-5);
- сущность основных математических методов, используемых в указанном курсе (СК-1, СК-3);

*Уметь:*

- применять метод математической индукции к доказательству теорем, тождеств, неравенств, делимости выражений

*Владеть:*

- навыками применения основных приёмов и методов решения уравнений и неравенств: иррациональных, трансцендентных, алгебраических высших степеней (СК-4, СК-6, ПК-2);
- навыками изображения на рисунках и чертежах пространственных фигур и их комбинаций, задаваемых условиями теорем и задач (СК-5);
- навыками использования определённого набора приёмов решения геометрических задач и применения их в задачах на вычисление, на доказательство и на построение (СК-6).

## **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-1 - владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом

СК-2 - владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научных исследований и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания

СК-3 - способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики

СК-4 - владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий

СК-5 - владением содержанием и методами элементарной математики, умеет анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики

СК-6 - способностью ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности

ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 18**

**6. Форма контроля:** экзамен в II и III семестрах, зачеты в I, II, III семестрах.

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кардаильская Оксана Сергеевна канд.пед.наук, доцент*

### **Б1.В.12 Инновационные технологии математического образования**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Математики*

### **1. Цель изучения дисциплины:**

овладение системой методических знаний, умений и навыков, связанных с особенностями использования инновационных педагогических технологий в процессе обучения математике в основной школе на современном уровне развития образовательной системы с целью развития универсальных компетенций и создания условий для развития профессиональных компетенций.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- ознакомление с основными инновационными педагогическими технологиями, используемые в процессе обучения математике в основной школе.
- актуализация межпредметных знаний, способствующих пониманию особенностей использования педагогических технологий в процессе обучения математике в зависимости от математического содержания, индивидуальных особенностей учащихся.
- формирование системы методических знаний и умений, необходимых для построения процесса обучения математике в логике различных инновационных технологий, в том числе и с использованием информационно-коммуникационных технологий (икт).
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирования у них опыта профессиональной деятельности в ходе решения методических задач, типичных для процесса обучения математике.
- стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- осуществлять выбор педагогической технологии, соответствующей специфике содержания и индивидуальным особенностям учащихся;
- разрабатывать стратегию обучения учащихся математическому содержанию в логике выбранной педагогической технологии;
- включаться в совместную деятельность с коллегами, работая командой;
- владеть профессиональными основами речевой коммуникации с использованием элементов формального математического языка;
- нести ответственность за результаты своих действий;
- организовывать подгруппы студентов своей группы для овладения ими опытом взаимодействия при решении предлагаемых учебных задач.

*Уметь:*

- проектировать отдельные фрагменты учебных занятий по математике с использованием различных педагогических технологий;
- использовать основные инновационные средства, приемы и методы для решения методических задач в курсе математики основной школы;
- реализовывать отдельные этапы процесса обучения математике в логике конкретной педагогической технологии.

***Владеть:***

- содержательной спецификой и адаптацией инновационных педагогических технологий для решения основных методических задач в курсе математики основной школы;
- основными инновационными средствами, приемами и методами обучения математике в основной школе.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2**

**6. Форма контроля: зачет**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Макарченко Михаил Геннадиевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры математики*

**Б1.В.13 Методика обучения и воспитания (по профилю «Математика»)**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

**1. Цель изучения дисциплины:**

- формирование у студентов системы знаний о тенденциях и направлениях развития методики обучения математике и математического образования, об особенностях применения образовательных технологий в учебном процессе;
- подготовка компетентного специалиста в области обучения школьников математике, владеющего комплексом общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности учителя математики.

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

- научить будущих учителей конструировать содержание обучения в рамках Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений России; осуществлять обучение и воспитание обучающихся с учетом специфики области предметных знаний;
- подготовить будущих учителей к решению образовательных и исследовательских задач, к эффективному использованию современных образовательных технологий в области математического образования;
- воспитать у будущих учителей творческий подход к решению проблем обучения математике способным, математически одаренным детям.
- раскрыть значение математического образования в общем и профессиональном образовании человека;
- показать взаимоотношение школьного курса математики с математикой как наукой и важнейшими областями её применения;
- обеспечить осознанное усвоение студентами структуры и содержательной основы современных школьных программ, базовых и альтернативных учебников, методических пособий, дидактических материалов, а также глубокое понимание заложенных в них методических идей.

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- общие основы методики обучения математике;
- особенности применения образовательных технологий в обучении математике;
- специфику частной методики обучения

*Уметь:*

критически и конструктивно анализировать, оценивать методические подходы к изучению различных тем курса математики;

*Владеть:*

- этапами изучения содержательно-методических линий школьного курса математики;
- технологическими цепочками изучения основных компонентов школьного математического образования.

## **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-7 способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности;

ОПК-4 готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования;

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;

ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;

ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса;

ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

**5. Общая трудоемкость:** 10 ЗЕТ

**6. Форма контроля:** зачет, экзамен

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Макарченко Михаил Геннадиевич, доктор педагогических наук, доцент кафедры математики*

### **Б1.В.14 Элективные курсы по физической культуре и спорту**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Физической культуры*

**1. Цель изучения дисциплины:**

развитие всесторонне развитой личности студента, способной целенаправленно использовать приобретенные знания, умения и навыки в области физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, повышения уровня работоспособности, приобретения психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, освоение практических навыков межличностного общения, толерантного отношения к окружающим, различным видам коммуникации.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма;
- понимание социальной значимости прикладной физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- приобретение личного опыта повышающего двигательные и функциональные возможности, обеспечивающие общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность к будущей профессии и в быту;
- приобретение студентами необходимых знаний по теории, методике и организации физического воспитания и спортивной тренировки;
- создать основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений;
- обеспечить общую и профессионально-прикладную физическую подготовленность, определяющую психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- создать мотивацию к организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом;
- овладение методами самоконтроля;
- совершенствование спортивного мастерства студентов.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- основные средства и методы физического воспитания (*ОК-6, ОК-8, ОПК-6*);
- простейшие методы самоконтроля за состоянием своего организма во время и после занятий физическими упражнениями и спортом (*ОК-6, ОК-8, ОПК-6*);
- *правила и способы планирования систем индивидуальных занятий физическими упражнениями различной целевой направленности* (*ОК-6, ОК-8, ОПК-6*);
- основы формирования физической культуры личности студента (*ОК-5, ОК -6; ОК-8, ОПК-6*).

*Уметь:*

- рационально использовать средства и методы физического воспитания для повышения своих функциональных и двигательных возможностей (*ОК-6, ОК-8*);
- использовать знания и практические умения, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья человека (*ОК-6, ОК-8, ОПК-6*);
- организовать самостоятельные занятия физкультурно-спортивной деятельностью (*ОК-6, ОК-8, ОПК-6*);
- применять простейшие формы контроля за состоянием здоровья и физической подготовленностью во время и после занятий физической культурой (*ОК-5, ОК -6; ОК-8, ОПК-6*).

*Владеть навыками:*

- использования профессионально-прикладной физической подготовки (*ОК-6*);

- самоконтроля за состоянием своего организма во время и после занятий физическими упражнениями и спортом (ОК-6, ОК-8);
- межличностного общения, толерантного отношения к окружающим, различными типами коммуникаций (ОК-5).

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

- ОК-5 – способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;
- ОК-6 – способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОК-8 – готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;
- ОПК-6 – готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** –

**6. Форма контроля:** зачет – 2 курс, сессия 3 (заочная форма обучения).

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кибенко Елена Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической культуры.*

**Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору**

**Б1.В.ДВ.01.01 Технические и аудиовизуальные технологии обучения**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление подготовки</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профили</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Теоретической, общей физики и технологии</i>

**1. Цель изучения дисциплины:**

- дать необходимые сведения о содержании технических и аудиовизуальных технологий обучения в учебно-воспитательном процессе;
- дать необходимые знания о принципах работы и об устройстве технических средств обучения и правилах их эксплуатации;
- сформировать у бакалавра навыки эффективного применения технических и аудиовизуальных технологий при решении образовательных, воспитательных и исследовательских задач;
- показать место технических и аудиовизуальных технологий обучения в учебно-воспитательном процессе в ряду педагогических дисциплин и их роль в развитии уровня деятельности образовательной системы в целом;
- соединение знаний, полученных в ходе изучения других общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана в единый комплекс;

- обеспечение понимания сути технических и аудиовизуальных технологий обучения, и развитие навыков их профессионального применения на практике;

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

- формирование у студентов знаний о технических средствах обучения, информационных технологиях в образовании;
- ознакомление студентов с практикой применения тех или иных видов технических и аудиовизуальных технологий обучения для решения образовательных и воспитательных задач;
- выработка у студентов навыков проведения уроков и внеклассных мероприятий с применением технических и аудиовизуальных технологий обучения;
- выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие познавательной активности и творческих способностей;
- формирование у студентов духовных, нравственных ценностей и патриотических убеждений на основе индивидуального подхода;
- формирование естественнонаучной культуры студента.

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

назначение, принцип действия и устройство технических средств обучения; правила техники безопасности при использовании технических средств и аудиовизуальных технологий обучения; принципы и условия формирования психофизиологических основ восприятия аудиовизуальной информации; сущность и структуру образовательных процессов; современные образовательные технологии, их достоинства и недостатки; средства информационных технологий в образовании; интерактивные технологии обучения; назначение, принцип действия и устройство технических средств обучения; правила техники безопасности и инструкции по охране труда при работе с техническими средствами.

*Уметь:*

организовать рабочее место; выполнять правила техники безопасности при использовании технических и аудиовизуальных технологий обучения; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности.

*Владеть:*

навыками грамотной эксплуатации и обслуживания технических и аудиовизуальных технологий обучения; навыками самостоятельного изготовления дидактических материалов; различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

## **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ПК-2 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-4 - способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2 ЗЕТ**

**6. Форма контроля:** зачет

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Шутова Надежда Анатольевна, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии;*

*Глушань Валентин Михайлович, д.т.н., профессор кафедры теоретической, общей физики и технологии.*

### **Б1.В.ДВ.01.02 Комплекс технических средств обучения**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление подготовки</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профили</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Теоретической, общей физики и технологии</i>

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

- дать необходимые сведения о содержании комплекса технических средств обучения в учебно-воспитательном процессе;
- дать необходимые знания о принципах работы и об устройстве технических средств обучения и правилах их эксплуатации;
- сформировать у бакалавра навыки эффективного применения комплекса технических средств обучения при решении образовательных, воспитательных и исследовательских задач;
- показать место комплекса технических средств обучения в учебно-воспитательном процессе в ряду педагогических дисциплин и их роль в развитии уровня деятельности образовательной системы в целом;
- соединение знаний, полученных в ходе изучения других общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана в единый комплекс;
- обеспечение понимания сути комплекса технических средств обучения, и развитие навыков их профессионального применения на практике;

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- формирование у студентов знаний о технических средствах обучения, информационных технологиях в образовании;
- ознакомление студентов с практикой применения тех или иных видов комплекса технических средств обучения для решения

- образовательных и воспитательных задач;
- выработка у студентов навыков проведения уроков и внеклассных мероприятий с применением комплекса технических средств обучения;
  - выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие познавательной активности и творческих способностей;
  - формирование у студентов духовных, нравственных ценностей и патриотических убеждений на основе индивидуального подхода;
  - формирование естественнонаучной культуры студента.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

назначение, принцип действия и устройство технических средств обучения; правила техники безопасности при использовании технических средств и комплекса технических средств обучения; принципы и условия формирования психофизиологических основ восприятия аудиовизуальной информации; сущность и структуру образовательных процессов; современные образовательные технологии, их достоинства и недостатки; средства информационных технологий в образовании; интерактивные технологии обучения; назначение, принцип действия и устройство технических средств обучения; правила техники безопасности и инструкции по охране труда при работе с техническими средствами.

*Уметь:*

организовать рабочее место; выполнять правила техники безопасности при использовании комплекса технических средств обучения; проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности.

*Владеть:*

навыками грамотной эксплуатации и обслуживания комплекса технических средств обучения; навыками самостоятельной подготовки дидактических материалов; различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ПК-2 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-4 - способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 2 ЗЕТ**

### **6. Форма контроля: зачет**

### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Шутова Надежда Анатольевна, доцент кафедры теоретической, общей физики и технологии;  
Глушань Валентин Михайлович, д.т.н., профессор кафедры теоретической, общей физики и технологии.*

**Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору**  
**Б1.В.ДВ.02.01. Методы решения сюжетных задач**  
*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** *44.03.01 «Педагогическое образование»*  
**Профиль (специализация)** *44.03.01.06 «Математика»*  
**Кафедра** *Математики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

овладение арифметическим и геометрическим методом решения сюжетных задач, раскрытие основных компонентов содержания методов решения сюжетных задач и овладение умения анализировать сюжетные задачи школьного курса математики и применять разные методы для их решения.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучить единицы разных уровней математического содержания, относящегося к сюжетным задачам и методам их решения, и механизмы их взаимодействия с позиций школьной математики;
- сформировать умения применять полученные знания о различных методах решения сюжетных задач школьного курса математики к методике обучения их решению;
- овладеть методикой анализа сюжетных задач в современных школьных учебниках математики.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- содержание основных методов решения сюжетных задач в школьном курсе математики (СК-2),
- законы логики математических рассуждений, о роли и месте сюжетных задач в системе школьного математического образования, значение математики для решения практических задач, общекультурное значение математики (СК-3),
- особенности математического языка, методику и технологию построения математических моделей для решения практических проблем, этапы метода математического моделирования (СК-4),

- основные приемы арифметического решения сюжетных задач (СК-5),
- историю развития соотношения арифметического и алгебраического методов в школьном курсе математики (СК-7).

*Уметь:*

- проводить логико-математический анализ математических методов решения задач, аналитико-синтетические и рациональные рассуждения при решении сюжетных задач (СК-2),
- применять универсальные законы логики в математических рассуждениях по решению сюжетных задач (СК-3),
- решать сюжетные задачи разными методами (СК-4),
- решать все типы школьных сюжетных задач (СК-5),
- применять старинные арифметические приемы к решению сюжетных задач (СК-7).

*Владеть:*

- способностью корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания, поиском решения сюжетных задач (СК-2),
- приемами как дедуктивных, так и индуктивных рассуждений (СК-3),
- навыками составления вспомогательных и решающих моделей сюжетных задач (СК-4),
- методами элементарной математики к решению сюжетных задач (СК-5),
- основными положениями истории развития арифметики и алгебры (СК-7),
- навыками применения основных приёмов и методов решения сюжетных задач (ПК-2)

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

*ПК-2; СК-2; СК-3; СК-4; СК-5; СК-7*

СК-2: владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания;

СК-3: способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, знание математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики

СК-4: владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способностью пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий

СК-5: владением содержанием и методами элементарной математики, умением анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики

СК-7: владением основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3**

**6. Форма контроля:** зачет в III семестре

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кардаильская Оксана Сергеевна канд.пед.наук, доцент*

### **Б1.В.ДВ.02.02 Аналитические и графические методы решения задач с параметрами**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 "Педагогическое образование"*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 "Математика"*

**Кафедра**

*Математики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

овладение аналитическими и графическими методами решения задач с параметрами, раскрытие основных компонентов содержания методов решения задач с параметрами и овладение умения анализировать задачи с параметрами школьного курса математики и применять разные методы для их решения.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучить единицы разных уровней математического содержания, относящегося к задачам с параметрами и методам их решения, и механизмы их взаимодействия с позиций школьной математики;
- сформировать умения применять полученные знания о различных методах решения задач с параметрами школьного курса математики к методике обучения их решению;
- овладеть методикой анализа задач с параметром в современных школьных учебниках математики.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- основные положения классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики (СК-1),
- содержание основных методов решения задач с параметром в школьном курсе математики (СК-2),
- законы логики математических рассуждений, о роли и месте задач в системе школьного математического образования, значение математики для решения практических задач, общекультурное значение математики (СК-3),
- особенности математического языка, методику и технологию построения математических моделей для решения практических проблем, этапы метода математического моделирования (СК-4),
- основные приемы аналитического и графического решения задач с параметром (СК-5)

*Уметь:*

- применять аппарат математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии к решению школьных математических задач с параметрами (СК-1),
- проводить логико-математический анализ математических методов решения задач, аналитико-синтетические и рациональные рассуждения при решении задач с параметром (СК-2),
- применять универсальные законы логики в математических рассуждениях по решению задач (СК-3),
- решать задачи с параметром разными методами (СК-4),
- решать все типы школьных задач с параметром (СК-5).

*Владеть:*

- аналитическими и графическими методами при решении математических задач с параметрами (СК-1),
- способностью корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания, поиском решения задач с параметром (СК-2),
- приемами как дедуктивных, так и индуктивных рассуждений (СК-3),
- навыками составления аналитических и графических моделей задач (СК-4),
- методами элементарной математики и математического анализа к решению задач с параметром (СК-5),
- навыками применения основных приёмов и методов решения задач с параметрами (ПК-2).

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-1: владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом

СК-2: владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания;

СК-3: способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, знание математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики

СК-4: владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способностью пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий

СК-5: владением содержанием и методами элементарной математики, умением анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3**

**6. Форма контроля:** зачет в III семестре

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кардашльская Оксана Сергеевна канд.пед.наук, доцент*

### **Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору**

#### **Б1.В.ДВ.03.01 Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в области математики**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математика

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

формирование готовности к организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в области математики

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучить особенности применения технологий в организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в области математики;
- уметь критически и конструктивно анализировать, оценивать методические подходы в организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в области математики;

– применять полученные методические знания в практической педагогической деятельности.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

особенности и содержание современных технологий организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в области математики.

*Уметь:*

проектировать учебно-исследовательскую деятельность учащихся с использованием последних достижений наук и с учетом современных требований.

*Владеть:*

технологиями реализации деятельностного подхода в обучении математике через метод проектов, современными методами и технологиями организации учебно-исследовательской деятельности учащихся.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 4

**6. Форма контроля:** экзамен

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Дяченко Светлана Иосифовна, канд.пед.наук, доцент*

## **Б1.В.ДВ.03.02 Современные концепции школьных учебников по математике**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математика

**1. Цель изучения дисциплины:**

обеспечить овладение будущими учителями математики необходимыми умениями и навыками практического характера.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- познакомить будущих учителей математики с различными методами и приемами обучения, организации и проведения локальных образовательных процессов в ходе квазипрофессиональной деятельности.
- изучить особенности современных учебников по математике, алгебре и геометрии в целом, а некоторых из них углубленно проанализировать.
- научить студентов контекстуально опознавать и излагать учебно–методический материал школьных учебников, организовывать и проводить соответствующие элементы и этапы уроков.
- раскрыть особенности обучения математике через задачи на примере сюжетных задач и взаимодействий методов их решения.
- помочь будущим учителям математики осознать собственные возможности в будущей профессиональной деятельности, подобрать приемлемый педагогический стиль и заложить основы личностной методики и технологии обучения математике.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- содержательную специфику и адаптацию инновационных педагогических технологий для решения основных методических задач в курсе математики основной школы;
- основные инновационные средства, приемы и методы обучения математике в основной школе.

*Уметь:*

- проектировать отдельные фрагменты учебных занятий по математике с использованием различных педагогических технологий;
- использовать основные инновационные средства, приемы и методы для решения методических задач в курсе математики основной школы;
- реализовывать отдельные этапы процесса обучения математике в логике конкретной педагогической технологии.

*Владеть:*

- осуществлять выбор педагогической технологии, соответствующей специфике содержания и индивидуальным особенностям учащихся;
- разрабатывать стратегию обучения учащихся математическому содержанию в логике выбранной педагогической технологии;
- включаться в совместную деятельность с коллегами, работая командой;
- владеть профессиональными основами речевой коммуникации с использованием элементов формального математического языка;
- нести ответственность за результаты своих действий;
- организовывать подгруппы студентов своей группы для овладения ими опытом взаимодействия при решении предлагаемых учебных задач.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК-3: готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;

ПК-6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса.

**5. Общая трудоемкость: 4 ЗЕТ**

**6. Форма контроля: зачет**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Макарченко Михаил Геннадиевич, доктор педагогических наук, доцент кафедры математики*

#### **Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору**

##### **Б1.В.ДВ.04.01 Технология разработки базовых и элективных курсов по математике**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

**1. Цель изучения дисциплины:**

формирование готовности к разработке базовых и элективных курсов по математике.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучить особенности применения технологий в разработке базовых и элективных курсов;
- уметь критически и конструктивно анализировать, оценивать методические подходы к изучению различных тем курса математики;
- применять полученные методические знания в практической педагогической деятельности.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

особенности и содержание современных ФГОС с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся,

*Уметь:*

проектировать базовые, элективные курсы и курсы по выбору с использованием последних достижений наук и с учетом современных требований,

*Владеть:*

технологиями реализации деятельностного подхода в обучении математике через базовые программы и элективные курсы, современными методами и технологиями разработки программ.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** *ОПК-2, ОПК-4, ПК-2.*

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** *3*

**6. Форма контроля:** *зачет*

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Дяченко Светлана Иосифовна, канд.пед.наук, доцент*

### **Б1.В.ДВ.04.02 Статистические методы в педагогических исследованиях**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** *44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)** *44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра** *Математики*

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

- обучение студентов применения аппарата математической статистики при психолого-педагогических исследованиях;
- формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности;
- формирование и развитие логического и аналитического мышления, опыта творческой и исследовательской деятельности, необходимого для решения научных задач теоретического и прикладного характера.

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- рассмотреть применение аппарата математической статистики применительно к психолого-педагогическим исследованиям;

– применять полученные методические знания в практической педагогической деятельности.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

*объект, предмет, задачи и функции психолого-педагогических и методических исследований, современные методики проведения педагогических исследований,*

Уметь:

создавать математическую модель исследуемой проблемы,

Владеть:

методами анализа, обработки и вывода.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ОПК-3, ПК-2.**

### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3**

### **6. Форма контроля: зачет**

### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Дяченко Светлана Иосифовна, канд.пед.наук, доцент*

## **Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору**

### **Б1.В.ДВ.05.01 Контекстуальный анализ учебных материалов по математике**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Математики</i>

### **1. Цель изучения дисциплины:**

обеспечить овладение будущими учителями математики необходимыми умениями и навыками практического характера.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

– познакомить будущих учителей математики с методами и приемами анализа различных учебных материалов по математике, способствующих организации и проведению локальных образовательных процессов;

- изучить особенности современных учебников по математике, алгебре и геометрии в целом, а некоторых из них углубленно проанализировать;
- научить студентов контекстуально опознавать и излагать учебно–методический материал школьных учебников, организовывать и проводить соответствующие элементы и этапы уроков;
- помочь будущим учителям математики осознать собственные возможности в будущей профессиональной деятельности, подобрать приемлемый педагогический стиль и заложить основы личностной методики и технологии обучения математике.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- содержательную специфику педагогических технологий анализа учебных материалов по математике, которая, в свою очередь, используются для решения основных методических задач в курсе математики основной школы;
- основные приемы и методы анализа учебных материалов по математике в основной школе.

*Уметь:*

- проектировать отдельные фрагменты учебных занятий по математике с использованием различных методов анализа и педагогических технологий;
- использовать приемы и методы логико-математического, контекстуального и логико-дидактического анализов в комплексе для решения методических задач в курсе математики основной школы;
- реализовывать отдельные этапы процесса обучения математике в логике проведенного анализа и выбранной конкретной педагогической технологии.

*Владеть:*

- осуществлять выбор метода анализа, соответствующей специфике содержания и собственным индивидуальным особенностям;
- разрабатывать стратегию обучения учащихся математическому содержанию в логике проведенного анализа и выбранной педагогической технологии;
- владеть профессиональными основами речевой коммуникации с использованием элементов формального математического языка;
- нести ответственность за результаты своих действий.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОПК-3:готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

СК-3: способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики;

СК-5: владением содержанием и методами элементарной математики, умеет анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики;

СК-7: владением основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4.**

**6. Форма контроля:** зачет.

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Макарченко Михаил Геннадиевич, доктор педагогических наук, доцент кафедры математики*

### **Б1.В.ДВ.05.02 Координатно-параметрический метод решения задач с параметрами**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

**1. Цель изучения дисциплины:**

- овладение будущими учителями математики необходимыми умениями и навыками практического характера.
- интеграция знаний полученных при изучении курсов «элементарной математики», «аналитической геометрии», «математического анализа», «математической логики».
- формирование исследовательских навыков.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

изучение эффективного метода решения большого класса задач с параметрами

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- знает и понимает смысл культуры математического мышления, логической и алгоритмической культуры (ск-2);
- знает законы логики математических рассуждений, понимает роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики (ск-3);
- знает математические термины в пределах школьной программы по математике; знает особенности и структуры математических методов как основных математических моделей (ск-4);
- знает основные теоретические положения, лежащие в основе координатно-параметрического метода (СК-5).

*Уметь:*

- понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, способен реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем (ск-2);
- уметь применять универсальные законы логики в математических рассуждениях (ск-3);
- умеет пользоваться средством моделирования явлений и процессов, способен строить математические модели для решения практических проблем (ск-4);
- умеет отбирать задачи элементарной математики, для решения которых можно применить координатно-параметрический метод, умеет обосновывать метод частичных областей с точки зрения математического анализа (СК-5).

*Владеть:*

- владеет языком математики, способен корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания, анализировать собственные и чужие ошибки (ск-2);
- владеть навыками записи математических предложений в символической форме и применения к ним законов равносильности сложных предикатов (ск-3);
- владеет математикой как универсальным языком науки (ск-4);
- владеет навыками использования координатно-параметрического метода для решения задач элементарной математики (ск-5),
- навыками применения основных приёмов и методов решения задач с параметрами (пк-2).

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-2: владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания;

СК-3: способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, знание математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики

СК-4: владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способностью пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий

СК-5: владением содержанием и методами элементарной математики, умением анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4**

**6. Форма контроля:** экзамен в IV семестре

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кардашльская Оксана Сергеевна, канд.пед.наук, доцент*

### **Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору**

#### **Б1.В.ДВ.06.01 Качественная теория дифференциальных уравнений**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

- изучение зависимости решений дифференциальных уравнений от начальных условий на бесконечном интервале изменения независимой переменной;
- слушатель курса получит возможность изучить несколько подходов для вывода условий, отвечающих близким начальным условиям;
- в рамках курса должны быть изучены методы, позволяющие преобразовать дифференциальные уравнения к виду, который даёт возможность оценить поведение решений;
- в основу курса должны быть положены первый и второй методы Ляпунова. Первый метод Ляпунова позволит не только решить вопрос

об устойчивости решений линейных дифференциальных уравнений, но и активизировать знания по линейной алгебре и указать на одну из возможностей её использования. Вторым методом Ляпунова поможет связать в знаниях студента свойства функции и её производных с поведением решения в окрестности начальных условий.

## 2. Задачи изучения дисциплины:

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;
- обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста.

## 3. Результаты обучения по дисциплине.

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>		
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать: определение устойчивости по Ляпунову, критерии устойчивости линейных систем дифференциальных уравнений, критерий Гурвица, критерий Михайлова, лемма Гронуолла-Беллмана, случай Лаппо-Данилевского
		Уметь: формулировать критерии устойчивости для конкретных систем; самостоятельно работать со специальной математической литературой; добывать и осознанно применять полученные знания; публично представлять собственные и известные научные результаты
		Владеть навыками: вычисления миноров характеристического определителя; линеаризации правых частей системы дифференциальных уравнений; использование формулы Тейлора для разложения функции Ляпунова; интерпретации результатов исследования с последующим докладом.
<i>Специальные компетенции (СК)</i>		
СК-1	владением основными положениями классических разделов математической	Знать: определение устойчивости по Ляпунову, критерии устойчивости линейных систем дифференциальных уравнений, критерий Гурвица,

	<p>науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом</p>	<p>критерий Михайлова, лемма Гронуолла-Беллмана, случай Лаппо-Данилевского</p> <p>Уметь: формулировать критерии устойчивости для конкретных систем; самостоятельно работать со специальной математической литературой; добывать и осознанно применять полученные знания; публично представлять собственные и известные научные результаты</p> <p>Владеть навыками: вычисления миноров характеристического определителя; линеаризации правых частей системы дифференциальных уравнений; использование формулы Тейлора для разложения функции Ляпунова; интерпретации результатов исследования с последующим докладом.</p>
СК-2	<p>владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания</p>	<p>Знать: определение устойчивости по Ляпунову, критерии устойчивости линейных систем дифференциальных уравнений, критерий Гурвица, критерий Михайлова, лемма Гронуолла-Беллмана, случай Лаппо-Данилевского</p> <p>Уметь: формулировать критерии устойчивости для конкретных систем; самостоятельно работать со специальной математической литературой; добывать и осознанно применять полученные знания; публично представлять собственные и известные научные результаты</p> <p>Владеть навыками: вычисления миноров характеристического определителя; линеаризации правых частей системы дифференциальных уравнений; использование формулы Тейлора для разложения функции Ляпунова; интерпретации результатов исследования с последующим докладом.</p>
СК-3	<p>способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач,</p>	<p>Знать: определение устойчивости по Ляпунову, критерии устойчивости линейных систем дифференциальных уравнений, критерий Гурвица, критерий Михайлова, лемма Гронуолла-Беллмана, случай Лаппо-Данилевского</p> <p>Уметь: формулировать критерии устойчивости для конкретных систем; самостоятельно работать со специальной математической литературой;</p>

	возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики	добывать и осознанно применять полученные знания; публично представлять собственные и известные научные результаты
		Владеть навыками: вычисления миноров характеристического определителя; линеаризации правых частей системы дифференциальных уравнений; использование формулы Тейлора для разложения функции Ляпунова; интерпретации результатов исследования с последующим докладом.
СК-4	владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий	Знать: определение устойчивости по Ляпунову, критерии устойчивости линейных систем дифференциальных уравнений, критерий Гурвица, критерий Михайлова, лемма Гронуолла-Беллмана, случай Лапко-Данилевского
		Уметь: формулировать критерии устойчивости для конкретных систем; самостоятельно работать со специальной математической литературой; добывать и осознанно применять полученные знания; публично представлять собственные и известные научные результаты
		Владеть навыками: вычисления миноров характеристического определителя; линеаризации правых частей системы дифференциальных уравнений; использование формулы Тейлора для разложения функции Ляпунова; интерпретации результатов исследования с последующим докладом.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-1, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 4.

**6. Форма контроля:** экзамен.

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Илюхин Александр Алексеевич, доктор физ.-мат. наук, профессор.*

## **Б.1.В.ДВ.06.02 Уравнения и неравенства повышенного уровня сложности**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Математики</i>

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- изучить единицы разных уровней математического содержания, относящегося к уравнениям и неравенствам повышенного уровня сложности и методам их решения, и механизмы их взаимодействия с позиций школьной математики;
- сформировать умения применять полученные знания к различным областям школьного курса математики и методики обучения;
- овладеть методикой анализа математического содержания и задач в современных школьных учебниках математики.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучить основные методы и приемы решения уравнений и неравенств повышенного уровня сложности;
- провести логико-математический анализ линии уравнений и неравенств.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:**

взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики.

**Уметь:**

понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания, понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности.

**Владеть:**

культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания, законами логики математических рассуждений в различных областях человеческой деятельности, для решения задач, возникающих в теории и практике.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-1, СК-1, СК-2, СК-3, СК-4, СК-5.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 4

**6. Форма контроля:** экзамен

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Дяченко Светлана Иосифовна, канд.пед.наук, доцент*

## **Б1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору**

### **Б1.В.ДВ.07.01 Элементы топологии**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Математики*

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

- дать фундаментальную подготовку по элементам топологии; помочь студенту овладеть современными математическими методами, полезными для решения прикладных задач;
- воспитание у студентов топологического мышления, умения различать алгебраические структуры в геометрических и аналитических объектах.

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- знакомство с базисными топологическими структурами – группами гомологий, накрытиями, расслоениями, комплексами, многообразиями и др.;
- знакомство с классическими топологическими пространствами, встречающимися во многих прикладных задачах и дающими основной запас примеров для развития топологической интуиции: двумерных поверхностей, проективных пространств и др.;
- освоение простейших способов топологического различения и исследования пространств, возникающих в математических, физических и прикладных задачах.

### 3. Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен  
суть основных понятий и терминов, соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами;  
основные методы, применяемые для решения типовых задач;  
основные методы доказательства теорем;  
современные подходы к исследованиям топологических свойств.

*Уметь:*

применять основные понятия; соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами;  
использовать методы для доказательств теоретических утверждений;  
проводить исследования, связанные с основными понятиями; демонстрировать владение методами решения практических задач;  
проводить доказательные рассуждения в процессе решения задач и доказательства теоретических утверждений;  
проводить анализ геометрической задачи.

*Владеть:*

навыком анализа и обобщения информации;  
методами доказательств теоретических утверждений и решения практических заданий геометрическими методами;  
постановками основных задач; алгоритмами и методами их решения; умением анализировать и грамотно контекстно обрабатывать научно-техническую, естественно-научную информацию, приводя ее к проблемно-задачной форме;  
геометрией как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов.

4. **Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-2; СК-1; СК-2; СК-3; СК-7

5. **Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 4

6. **Форма контроля:** экзамен (4 курс)

7. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

### **Б1.В.ДВ.07.02 Деформации поверхностей**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Профиль (специализация)**  
**Кафедра**

44.03.01.06 «Математика»  
Математики

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- обеспечение базовой математической подготовки бакалавров, направлением подготовки которых является 44.03.01 – «педагогическое образование»;
- обучение студентов фундаментальным понятиям и основным методам общей теории деформаций поверхностей;
- формирование теоретических знаний и практических навыков по составлению различных уравнений деформаций двумерных поверхностей в трехмерных евклидовых пространствах;
- формирование и развитие логического и аналитического мышления, опыта творческой и исследовательской деятельности, необходимого для решения научных задач теоретического и прикладного характера;
- повышение интеллектуального уровня;
- формирование математического и научного мировоззрения, представлений о значимости математики как части современной человеческой культуры, в развитии цивилизации, об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

научить студентов видеть связь понятий и свойств объектов евклидова пространства, на примере изучения линейных образов показать переход от частного к общему.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

суть основных понятий и терминов, соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами;  
основные методы, применяемые для решения типовых задач;  
основные методы доказательства теорем;  
современные подходы к исследованиям деформируемых тел.

*Уметь:*

применять основные понятия; соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами;  
использовать методы для доказательств теоретических утверждений;

проводить исследования, связанные с основными понятиями; демонстрировать владение методами решения практических задач; проводить доказательные рассуждения в процессе решения задач и доказательства теоретических утверждений; проводить анализ геометрической задачи.

*Владеть:*

навыком анализа и обобщения информации;

методами доказательств теоретических утверждений и решения практических заданий геометрическими методами;

постановками основных задач; алгоритмами и методами их решения; умением анализировать и грамотно контекстно обрабатывать научно-техническую, естественно-научную информацию, приводя ее к проблемно-задачной форме;

геометрией как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-2; СК-1; СК-2; СК-3; СК-7

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 4

**6. Форма контроля:** экзамен (4 курс)

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

### **Б1.В.ДВ.08 Дисциплины по выбору**

#### **Б1.В.ДВ.08.01 Минимальные поверхности**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Математики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

- обеспечение базовой математической подготовки специалистов, с направлением подготовки 44.03.01 Педагогическое образование;
- обучение студентов фундаментальным понятиям и основным методам дифференциальной геометрии;
- формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности

**2. Задачи изучения дисциплины:**

отработка методов дифференциальной геометрии при изучении класса минимальных поверхностей; формирование практических навыков работы геометрическими объектами; формирование навыков описания и исследования математических моделей различных геометрических объектов; подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия и методы дифференциальной геометрии и математического анализа, основных представителей минимальных поверхностей в различных классах.

*Уметь:*

работать с основными геометрическими образами и моделями минимальных поверхностей.

*Владеть:*

основными положениями классических разделов геометрии, базовыми идеями и методами геометрии.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4.**

### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4**

### **6. Форма контроля: экзамен (5 курс)**

### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

## **Б1.В.ДВ.08.02 Геометрия погруженных многообразий**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

### **1. Цель изучения дисциплины:**

– освоение фундаментальных понятий дифференциальной геометрии (раздел погруженные многообразия), а также исследование основных свойств и связей рассматриваемых понятий с конкретными геометрическими и топологическими объектами, изучаемыми в курсах аналитической геометрии, алгебры, математического анализа, дифференциальных уравнений;

– овладение основными методами исследований в дифференциальной геометрии (раздел погруженные многообразия): методы задания метрики и топологии, приложения компактности, связности, а также основных свойств непрерывных отображений, метод параметризации кривой и поверхности, методы вычисления основных геометрических характеристик кривых и поверхностей, основанных на аппарате алгебры и математического анализа.

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

- научить студентов видеть связь понятий и свойств, связанных с погруженными многообразиями,
- на примере изучения погруженных многообразий показать переход от частного к общему.

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

суть основных понятий и терминов, соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами; основные методы, применяемые для решения типовых задач; основные методы доказательства теорем; современные подходы к исследованиям погруженных многообразий.

*Уметь:*

применять изученные теоремы в доказательстве некоторых утверждений дифференциальной геометрии (раздел погруженные многообразия).

*Владеть:*

основными дифференциально-геометрическими понятиями, навыками их применения в смежных науках, навыками формулирования абстрактных математических проблем в форме, доступной для исследований средствами информационных технологий как в вузе, так и в школе в дальнейшей профессионально-педагогической деятельности, навыками обучения построения алгоритмов решения исследовательских задач, навыками процесса проецирования новых знаний по дифференциальной геометрии на школьный курс математики и подъема знаний школьного курса математики в дифференциально-геометрический слой высшего математического образования будущего учителя математики; навыками обучения самостоятельно работать со специальной литературой, добывать знания и применять их в профессиональной деятельности.

## **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-1; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4**

## **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4**

## **6. Форма контроля: экзамен (5 курс)**

## **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

**Б1.В.ДВ.09 Дисциплины по выбору**

**Б1.В.ДВ.09.01 Бинарные отношения**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Математики</i>

**1. Цель изучения дисциплины.**

Формирование у студентов чёткого представления о бинарных отношениях, видах и свойствах бинарных отношений, о значении бинарных отношений в изучении математики; овладение будущими учителями необходимыми умениями и навыками практического характера; интеграция знаний полученных при изучении курсов «Элементарной математики», «Аналитической геометрии», «Математического анализа», «Математической логики» и др.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- формирование у студентов представления об отображении и его роли в математике;
- формирование у студентов понимания связи между отношениями эквивалентности и разбиением множеств на классы;
- интеллектуальное развитие студентов, формирование качеств мышления, необходимых для жизни в обществе;
- содействие формированию ценностных ориентаций личности будущих специалистов;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса;
- знакомство со способами и средствами осуществления математической деятельности, способными обеспечить переход от усвоения знаний абстрактного характера к конкретному многообразию форм проявления (умений, навыков);
- раскрытие мировоззренческого значения математики, углубление представлений студентов о роли и месте математики в изучении окружающего мира;
- формирование у студентов представления о функциональных отношениях переменных величин в реальных процессах и в математике;
- развитие математической интуиции студентов, формирование умений доказывать правильность решения, опровергать ложные утверждения, рассуждать, моделировать, способствовать развитию логики мышления студентов;
- развитие умения самостоятельной работы с учебными пособиями и активного использования в учебной работе информационных средств обучения, информационных технологий, проективных методов обучения, мультимедийных и др. средств;

- формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций;
- обеспечение необходимой базы для осуществления дальнейшего самообразования и профессионального самосовершенствования.

### 3. Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

- суть основных понятий и терминов соответствующего раздела математики, способы задания и изображения соответствий и отношений; их виды и свойства, соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами (СК-1, ПК-4);
- о связи раздела «Бинарные отношения» с другими изучаемыми разделами и курсами: теорией множеств, математическим анализом, алгеброй, аксиоматической теорией натуральных чисел, с разделом «Функции» школьного курса математики (СК-2);
- понятия и представления, методы и приемы в составе функциональной линии, значение методов математики, математической символики, математических законов для описания общих закономерностей науки, практики (СК-3);
- теоретические основы начального математического образования, методы развития образного и логического мышления, предметные умения и навыки школьников (СК-4).

*Уметь:*

- применять понятия соответствующего раздела математики, применять соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами,
- задавать соответствия и отношения перечислением и характеристически и переходить, в тех случаях, когда это возможно, от одного вида задания отношения к другому, изображать соответствия и отношения с помощью графа и графика, определять виды и свойства соответствий и отношений, разбивать множество на классы по заданной эквивалентности (СК-1, ПК-4);
- применять математические методы для доказательств теоретических утверждений раздела «Бинарные отношения» (метод математической индукции, метод «от противного», метод вложений и др.) (СК-2);
- демонстрировать владение методами решения практических задач, проводить доказательные рассуждения в процессе решения задач и доказательства теоретических утверждений (СК-3);
- применять знание теоретических основ и технологий начального математического образования, использовать методы развития образного и логического мышления, формировать предметные умения и навыки школьников (СК-4).

*Владеть:*

- применять понятия соответствующего раздела математики, применять соответствующую символику и терминологию в решении конкретных задач, связанных с изучаемыми темами, задавать соответствия и отношения перечислением и характеристически и переходить, в тех случаях, когда это возможно, от одного вида задания отношения к другому, изображать соответствия и отношения с

помощью графа и графика, определять виды и свойства соответствий и отношений, разбивать множество на классы по заданной эквивалентности (СК-1, ПК-4);

- применять математические методы для доказательств теоретических утверждений раздела «Бинарные отношения» (метод математической индукции, метод «от противного», метод вложений и др.) (СК-2);
- демонстрировать владение методами решения практических задач, проводить доказательные рассуждения в процессе решения задач и доказательства теоретических утверждений (СК-3);
- применять знание теоретических основ и технологий начального математического образования, использовать методы развития образного и логического мышления, формировать предметные умения и навыки школьников (СК-4).

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;

СК-1: владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом;

СК-2: владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научных исследований и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания

СК-3: способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики

СК-4: владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий

#### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4**

#### **6. Форма контроля: экзамен (3 курс)**

#### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Илюхин Александр Алексеевич, доктор физ.-мат. наук, профессор*

## **Б1.В.ДВ.09.02 Теория поверхностей**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	44.03.01 «Педагогическое образование»
<b>Профиль (специализация)</b>	44.03.01.06 «Математика»
<b>Кафедра</b>	Математики

### **1. Цель изучения дисциплины:**

обеспечить развитие у будущего учителя математики достаточно широкого взгляда на геометрию и вооружить его конкретными знаниями, дающими ему возможность преподавать математику в основной, общеобразовательной (базовой) и профильной школах, квалифицированно вести факультативные и элективные курсы с позиций современной геометрии.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

научить студентов видеть связь понятий и свойств объектов трехмерного пространства, сформировать навыки абстрактного математического мышления и умения применять методы дифференциальной геометрии раздела «теория поверхностей» в конкретных задачах.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия теории поверхностей в евклидовом пространстве, классические примеры поверхностей, критерии принадлежности линии одной плоскости, классификацию точек поверхности в зависимости от значений полной и средней кривизны поверхности, основные теоремы о кратчайших кривых на поверхности, способы построения поверхностей;

*Уметь:*

применять изученные теоремы в доказательстве некоторых утверждений дифференциальной геометрии (раздел Теория поверхностей), находить касательную плоскость и нормаль поверхности, нормальную, полную и среднюю кривизны поверхности в точке, определять тип данной точки, проверять полученные результаты с помощью изображения поверхностей.

*Владеть:*

основными дифференциально-геометрическими понятиями, навыками их применения в смежных науках, навыками формулирования абстрактных математических проблем в форме, доступной для исследований средствами информационных технологий как в вузе, так и в школе в дальнейшей профессионально-педагогической деятельности, навыками обучения построения алгоритмов решения исследовательских задач, навыками процесса проецирования новых знаний по дифференциальной геометрии на школьный курс

математики и подъема знаний школьного курса математики в дифференциально-геометрический слой высшего математического образования будущего учителя математики; навыками обучения самостоятельно работать со специальной литературой, добывать знания и применять их в профессиональной деятельности.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-4; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 4

**6. Форма контроля:** экзамен (3 курс)

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

#### **Б1.В.ДВ.10 Дисциплины по выбору**

##### **Б1.В.ДВ.10.01 Геодезические линии**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

- обеспечение базовой математической подготовки специалистов, с направлением подготовки 44.03.01 Педагогическое образование;
- обучение студентов фундаментальным понятиям и основным методам дифференциальной геометрии;
- формирование теоретических знаний и практических навыков решения задач, необходимых в дальнейшей учебной и последующей профессиональной деятельности

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- отработка методов дифференциальной геометрии при изучении класса геодезических линий; формирование практических навыков работы геометрическими объектами;
- формирование навыков описания и исследования математических моделей различных геометрических объектов; подготовка выпускников к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию.

#### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия и методы и дифференциальной геометрии и математического анализа, а также терминологию геодезических.

*Уметь:*

работать с основными геометрическими образами и моделями кривых на поверхности, рассчитывать их основные геометрические характеристики.

*Владеть:*

основными положениями классических разделов геометрии, базовыми идеями и методами геометрии.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-1; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 3

**6. Форма контроля:** зачет (5 курс)

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

### **Б1.В.ДВ.10.02 Риманова геометрия**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Математики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

- обеспечение базовой математической подготовки бакалавров, направлением подготовки которых является 44.03.01 "Педагогическое образование";
- обучение студентов фундаментальным понятиям римановой геометрии;
- формирование теоретических знаний и практических навыков работы с понятиями римановой геометрии и тензорного анализа;
- формирование и развитие логического и аналитического мышления, опыта творческой и исследовательской деятельности, необходимого для решения научных задач теоретического и прикладного характера.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

изучить основные понятия римановой геометрии, выявить связь и обобщающий характер ее понятий.

### 3. Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия и методы Римановой геометрии и тензорного анализа.

*Уметь:*

работать с основными геометрическими образами и моделями римановой геометрии применять универсальные законы в математических рассуждениях, пользоваться средством моделирования явлений и процессов, строить математические модели для решения практических проблем.

*Владеть:*

навыками записи математических предложений в тензорной форме и применения к ним законов преобразования, содержанием и методиками проведения вычислений.

4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: *ПК-1; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4.*

5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3

6. Форма контроля: *зачет (5 курс)*

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

### **Б1.В.ДВ.11 Дисциплины по выбору**

#### **Б1.В.ДВ.11.01 Теория кривых**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Математики</i>

### 1. Цель изучения дисциплины:

обеспечить развитие у будущего учителя математики достаточно широкого взгляда на геометрию и вооружить его конкретными знаниями, дающими ему возможность преподавать математику в основной, общеобразовательной (базовой) и профильной школах, квалифицированно вести факультативные и элективные курсы с позиций современной геометрии.

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

научить студентов видеть связь понятий и свойств объектов трехмерного пространства, сформировать навыки абстрактного математического мышления и умения применять методы дифференциальной геометрии раздела «Теория кривых» в конкретных задачах.

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия теории кривых в евклидовом пространстве, классические примеры кривых, формулы Френе, критерии принадлежности линии одной прямой, строение пространственной кривой вблизи ее обыкновенной точки.

*Уметь:*

применять изученные теоремы в доказательстве некоторых утверждений дифференциальной геометрии (раздел Теория кривых), находить трехгранник Френе, кривизну и кручение кривой, проверять полученные результаты с помощью изображения линий.

*Владеть:*

основными дифференциально-геометрическими понятиями, навыками их применения в смежных науках, навыками формулирования абстрактных математических проблем в форме, доступной для исследований средствами информационных технологий как в вузе, так и в школе в дальнейшей профессионально-педагогической деятельности, навыками обучения построения алгоритмов решения исследовательских задач, навыками процесса проецирования новых знаний по дифференциальной геометрии на школьный курс математики и подъема знаний школьного курса математики в дифференциально-геометрический слой высшего математического образования будущего учителя математики; навыками обучения самостоятельно работать со специальной литературой, добывать знания и применять их в профессиональной деятельности.

## **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-2; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4; СК-7**

## **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4**

## **6. Форма контроля: экзамен (5 курс)**

## **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

## **Б1.В.ДВ.11.02 Аксиоматическая теория числовых систем**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Математики</i>

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- обеспечение базовой математической подготовки специалистов, направлением подготовки которых является 44.03.01 – педагогическое образование;
- обучение студентов фундаментальным понятиям аксиоматического построения числовых систем; формирование теоретических знаний и практических навыков работы с понятиями аксиоматических теорий;
- формирование и развитие логического и аналитического мышления, опыта творческой и исследовательской деятельности, необходимого для решения научных задач теоретического и прикладного характера.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- выработать аксиоматический подход к построению теории числовых множеств;
- разобрать конкретные примеры построения числовых множеств;
- изучить фундаментальные последовательности в упорядоченных полях.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные понятия и методы аксиоматического построения числовых систем

*Уметь:*

понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, способен реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем

*Владеть:*

основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом, основными методами, применяемыми при построении числовых систем.

### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций: ПК-2; СК-1; СК-2; СК-3; СК-4; СК-7**

5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 4

6. Форма контроля: экзамен (5 курс)

7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Сидорякина Валентина Владимировна, Забеглов Александр Валерьевич*

**Б1.В.ДВ.12 Дисциплины по выбору**  
**Б1.В.ДВ.12.01 Уравнения математической физики**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

Направление (специальность)	44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль (специализация)	44.03.01.06 «Математика»
Кафедра	Математики

**1. Цель изучения дисциплины:**

- усвоение основных понятий, идей, методов прикладной математики;
- подготовка компетентного специалиста к изучению смежных с математикой дисциплин;
- развитие логического и алгоритмического мышления.

**2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучить основные уравнения математической физики и их классификацию;
- сформулировать основные краевые задачи;
- овладеть различными методами решения краевых задач: с помощью интегральных преобразований и построения фундаментальных решений.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики, систему основных математических структур и аксиоматический метод; основы культуры математического мышления, логической и алгоритмической культуры, элементы общей структуры математического знания, взаимосвязь между различными математическими

дисциплинами, основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, язык математики; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики; математику как универсальный язык науки, средство моделирования явлений и процессов, критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий; основные положения истории развития математики, эволюции математических идей и концепции современной математической науки.

*Уметь:*

применять основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики, систему основных математических структур и аксиоматический метод; пользоваться культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания; понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук; использовать математику как универсальный язык науки, средство моделирования явлений и процессов, пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем; применять основные положения истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки; реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

*Владеть:*

основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом; культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания; способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики; математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий; основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки.

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-1 – владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом.

СК-2 – владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания.

СК-3 - способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики.

СК-4 - владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

СК-7 - владением основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки.

ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3**

**6. Форма контроля:** зачет

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Яковенко Ирина Владимировна, доцент кафедры математики*

### **Б1.В.ДВ.12.02 Уравнения в частных производных**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)**

*44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)**

*44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра**

*Математики*

**1. Цель изучения дисциплины:**

- усвоение основных понятий, идей, методов прикладной математики;
- подготовка компетентного специалиста к изучению смежных с математикой дисциплин;
- развитие логического и алгоритмического мышления.

## **2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучить основные уравнения математической физики и их классификацию;
- сформулировать основные краевые задачи;
- овладеть различными методами решения краевых задач: с помощью интегральных преобразований и построения фундаментальных решений.

## **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики, систему основных математических структур и аксиоматический метод; основы культуры математического мышления, логической и алгоритмической культуры, элементы общей структуры математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, основные методы математических рассуждений на основе общих научных исследований и опыта решения учебных и научных проблем, язык математики; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики; математику как универсальный язык науки, средство моделирования явлений и процессов, критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий; основные положения истории развития математики, эволюции математических идей и концепции современной математической науки.

*Уметь:*

применять основные положения классических разделов математической науки, базовые идеи и методы математики, систему основных математических структур и аксиоматический метод; пользоваться культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научных исследований и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания; понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук; использовать математику как универсальный язык науки, средство моделирования явлений и процессов, пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем; применять

основные положения истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки; реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

*Владеть:*

основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом; культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания; способностью понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики; математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий; основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки.

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-1 – владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом.

СК-2 – владением культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способностью понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания.

СК-4 - владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

СК-7 - владением основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки.

ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

#### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3**

#### **6. Форма контроля: зачет**

## 7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:

*Яковенко Ирина Владимировна, доцент кафедры математики.*

**Б1.В.ДВ.13 Дисциплины по выбору**

**Б1.В.ДВ.13.01 История математики**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Математики</i>

### 1. Цель изучения дисциплины:

- формирование у студентов современной естественнонаучной картины мира, понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе и применение полученных знаний в образовательной и профессиональной деятельности;
- подготовка компетентного специалиста в области обучения школьников математике, владеющего основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки.

### 2. Задачи изучения дисциплины:

- создать представление о том, как возникали и развивались основные математические методы, понятия, идеи, как исторически складывались отдельные математические теории;
- определить роль и место математики в истории развития цивилизации;
- выяснить характер и особенности развития математики у отдельных народов в определенные исторические периоды, оценить вклад, внесенный в математику великими учеными прошлого.
- установить связи между различными разделами математики;
- проанализировать, каков исторический путь отдельных математических дисциплин и теорий, в какой связи с потребностями людей и задачами других наук шло развитие математики.

### 3. Результаты обучения по дисциплине.

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные положения истории развития математики, эволюции математических идей и концепции современной математической науки(СК-7)

*Уметь:*

- понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами (СК-7),
- - пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания (СК-4);
- -- пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем(СК-4).
- устанавливать взаимосвязи между историческими событиями и математическими открытиями и извлекать из них личностные уроки(ПК-4)

*Владеть:*

- культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой(СК-1),
- - математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов (СК-4).

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

СК-1: владением основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом

СК-4: владением математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий

СК-7: владением основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки.

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

#### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3**

#### **6. Форма контроля: зачет в IX семестре**

#### **7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кардаильская Оксана Сергеевна, канд.пед.наук, доцент*

## **Б1.В.ДВ.13.02 Математическое образование в России: истории, идеи, технологии**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Математика</i>

### **1. Цель изучения дисциплины:**

- формирование у студентов современной естественнонаучной картины мира, понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе и применение полученных знаний в образовательной и профессиональной деятельности;
- подготовка компетентного специалиста в области обучения школьников математике, владеющего основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки.

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

- создать представление о том, как возникали и развивались основные математические методы, понятия, идеи, как исторически складывались отдельные математические теории;
- определить роль и место математики в истории развития цивилизации;
- выяснить характер и особенности развития математики у отдельных народов в определенные исторические периоды, оценить вклад, внесенный в математику великими учеными прошлого.
- установить связи между различными разделами математики;
- проанализировать, каков исторический путь отдельных математических дисциплин и теорий, в какой связи с потребностями людей и задачами других наук шло развитие математики.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

основные положения истории развития математики, эволюции математических идей и концепции современной математической науки в России;

*Уметь:*

понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания);

*Владеть:*

культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ПК-4, СК-1, СК-4, СК-7.

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 3

**6. Форма контроля:** зачет

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Дяченко Светлана Иосифовна, канд.пед.наук, доцент*

## **Блок 2.Практики**

### **Вариативная часть**

#### **Б2.В.01(У) Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

#### **1. Цели практики:**

- формировать профессиональные умения и навыки, необходимые учителю математики современной школы;
- формировать умение планировать уроки математики различных типов и видов, с применением разнообразных методов и технологий, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих интерес к предмету;
- способствовать формированию личностных качеств, необходимых учителю: профессионализм, убежденность, гражданственность, глубокое осознание исключительного учительского долга перед детьми и обществом, оптимизм, самодисциплина и др.
- приобретение опыта выполнения профессиональных задач учебно-педагогического и научно-исследовательского характера в соответствии с профилем подготовки «Математика» и региональными особенностями развития образования, приобретение практических исследовательских навыков в будущей профессиональной деятельности.

#### **2. Задачи практики:**

- формирование способности применять полученные знания в области педагогики и методики математического образования в

- собственной научно-исследовательской деятельности, проводить под научным руководством локальные исследования с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов;
- систематизация и углубление теоретических и практических знаний по профилю подготовки, их применение при решении конкретных педагогических или методических задач;
  - совершенствование приемов самостоятельной работы (глубокое изучение соответствующей литературы по разрабатываемой проблеме; раскрытие используемой системы категорий; анализ состояния педагогической теории и практики по исследуемой проблеме, оценка ее решения в современных условиях);
  - овладение методами обобщения и логического изложения материала;
  - овладение навыками составления библиографий по тематике проводимых исследований, приемами библиографического описания; знание основных библиографических источников и поисковых систем;
  - овладение навыками разработки конкретной проблемы педагогической практики (проведение формирующего эксперимента, моделирование педагогической ситуации);
  - совершенствование культуры исследовательской деятельности.

### **3. Результаты практики.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

методы педагогического исследования (ОК-6);

специфику процесса обучения учащихся 5-9 классов основной школы с ориентацией на задачи обучения, воспитания и развития личности школьника и с учетом специфики преподавания математики и физики; методы организации учебной деятельности на уроках математики и физики, методы стимулирования и контроля, с учетом при этом особенностей содержания темы и индивидуальных возможностей каждого ученика (ОПК-2)

специфику процесса обучения учащихся 5-7 классов основной школы с ориентацией на задачи обучения, воспитания и развития личности школьника и с учетом специфики преподавания математики и физики; особенности и структуру конспектов уроков, требования к уроку и его оформлению (ОПК-5)

специфику процесса обучения учащихся 5-9 классов основной школы с ориентацией на задачи обучения, воспитания и развития личности школьника и с учетом специфики преподавания математики и физики; методы организации учебной деятельности на уроках математики и физики, методы стимулирования и контроля, с учетом при этом особенностей содержания темы и индивидуальных возможностей каждого ученика (ПК-3)

методы организации учебной деятельности на уроках математики и физики, методы стимулирования и контроля, с учетом при этом особенностей содержания темы и индивидуальных возможностей каждого ученика (ПК-7)

*Уметь:*

определять методы исследования в соответствии с задачами предстоящей опытно-экспериментальной работы (ОК-6)  
осуществлять анализ документации учреждения (годовой, календарный и перспективный планы и др.) с целью изучения опыта работы ОУ по определенной теме; (ОПК-1)  
осуществлять анализ результатов формирующего эксперимента (составление протоколов, записей бесед и т.д.); проводить контрольный этап эксперимента (оформление результатов в таблицах, схемах, диаграммах и т. д.) (ОПК-2)  
планировать и проводить формирующий эксперимент с целью проверки научного предположения (ОПК-3)  
анализировать собственную деятельность с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации (ОПК-4)  
целесообразно использовать передовой педагогический опыт учителей, сочетать традиционные и инновационные технологии обучения математике(ПК-3)

*Владеть:*

навыками стимулирования развития внеурочной деятельности учащихся по математике и физике с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению (ПК-7)  
методами сбора и накопления данных, методами обработки данных (ОПК-3)  
навыками стимулирования развития внеурочной деятельности учащихся по математике и физике с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению (ОПК-2)  
способами реализации творческих или исследовательских проектов (ОПК-1)  
методами сбора и накопления данных (ОК-6)

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-6 - способностью к самоорганизации и самообразованию

ОПК-1 - готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

ОПК-2 - способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ОПК-3 - готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса

ОПК – 5 - владением основами профессиональной этики и речевой культуры

ПК-3 - способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

ПК-7 - способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

#### **5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 3**

6. **Форма контроля:** зачет с оценкой в V семестре
7. **Сведения о профессорско-преподавательском составе:**  
*Кардаильская Оксана Сергеевна, канд.пед.наук, доцент*

**Б2.В.02(II) Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

<b>Направление (специальность)</b>	<i>44.03.01 «Педагогическое образование»</i>
<b>Профиль (специализация)</b>	<i>44.03.01.06 «Математика»</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Математики</i>

**1. Цели практики:**

- формировать и совершенствовать профессиональные умения и навыки, необходимые учителю математики современной школы;
- формировать умение проводить уроки математики различных типов и видов, факультативные и внеклассные занятия по предмету в 5-8 классах с применением разнообразных методов и технологий, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих интерес к предмету;
- способствовать формированию личностных качеств, необходимых учителю: профессионализм, убежденность, гражданственность, глубокое осознание исключительного учительского долга перед детьми и обществом, оптимизм, самодисциплина и др.

**2. Задачи практики:**

- обеспечить овладение навыками методически грамотных разработки и оформления конспектов запланированных уроков математики в 5-8 классах и их анализов;
- формирование навыков качественного и количественного анализа контрольных и самостоятельных работ учащихся;
- обеспечить выработку профессиональных умений организации внеклассной работы по предмету с учащимися, проявляющими интерес к математике;
- овладение навыками работы со слабоуспевающими учащимися во внеклассной работе.

**3. Результаты практики.**

В результате изучения дисциплины студент должен  
*Знать:*

- права и обязанности учителя, нормативные акты, регулирующие процесс среднего образования (ОК-7)
- специфику процесса обучения учащихся 5-9 классов основной школы с ориентацией на задачи обучения, воспитания и развития личности школьника и с учетом специфики преподавания математики и физики; методы организации учебной деятельности на уроках математики и физики, методы стимулирования и контроля, с учетом при этом особенностей содержания темы и индивидуальных возможностей каждого ученика (ОПК-2)

*Уметь:*

- осуществлять анализ результатов формирующего эксперимента (составление протоколов, записей бесед и т.д.); проводить контрольный этап эксперимента (оформление результатов в таблицах, схемах, диаграммах и т. д.) (ОПК-2)
- планировать и проводить формирующий эксперимент с целью проверки научного предположения (ОПК-3)
- использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОПК-4)
- выполнять методическую работу в составе школьных методических объединений; целесообразно использовать передовой педагогический опыт учителей, сочетать традиционные и инновационные технологии обучения математике (ПК-6)

*Владеть:*

- навыками стимулирования развития внеурочной деятельности учащихся по математике с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению (ОК-5)
- навыками стимулирования развития внеурочной деятельности учащихся по математике и физике с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению (ОПК-2)
- методами сбора и накопления данных, методами обработки данных (ОПК-3)
- способами рационального отбора содержания урока математики, выделяя в теме главное, существенное и концентрируя на нем внимание учащихся при объяснении нового материала, в ходе закрепления и в процессе контроля знаний, умений и навыков (ПК-1)
- навыками стимулирования развития внеурочной деятельности учащихся по математике с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению (ПК-6)

#### **4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-5 - способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия

ОК-7 - способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности

ОПК-2 - способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ОПК-3 - готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса

ОПК- 4 - готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования

ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК-6 - готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 9**

**6. Форма контроля:** зачет с оценкой в VI семестре

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кардаильская Оксана Сергеевна, канд.пед.наук, доцент*

### **Б2.В.03(П) Производственная практика, педагогическая практика**

**Направление (специальность)** *44.03.01 «Педагогическое образование»*

**Профиль (специализация)** *44.03.01.06 «Математика»*

**Кафедра** *Математики*

#### **1. Цели практики:**

- формировать и совершенствовать профессиональные умения и навыки, необходимые учителю математики и физики современной школы;
- формировать умение проводить уроки математики различных типов и видов, факультативные и внеклассные занятия по предмету в 5-11 классах с применением разнообразных методов и технологий, активизирующих познавательную деятельность учащихся, развивающих интерес к предмету;
- способствовать формированию личностных качеств, необходимых учителю: профессионализм, убежденность, гражданственность, глубокое осознание исключительного учительского долга перед детьми и обществом, оптимизм, самодисциплина и др.

#### **2. Задачи практики:**

- обеспечить овладение навыками методически грамотных разработки и оформления конспектов запланированных уроков математики и физики в 7-11 классах и их анализ;
- формирование навыков качественного и количественного анализа контрольных и самостоятельных работ учащихся;
- формирование навыков экспериментальной работы учащихся на уроках физики;

- обеспечить выработку профессиональных умений организации внеклассной работы по предмету с учащимися, проявляющими интерес к математике;
- овладение навыками работы со слабоуспевающими учащимися во внеклассной работе.

### **3. Результаты практики.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

специфику процесса обучения учащихся 7-9, 10-11 классов основной школы с ориентацией на задачи обучения, воспитания и развития личности школьника и с учетом специфики преподавания математики и физики; методы организации учебной деятельности на уроках математики и физики, методы стимулирования и контроля, с учетом при этом особенностей содержания темы и индивидуальных возможностей каждого ученика; особенности и структуру конспектов уроков математики и физики, требования к уроку и его оформлению (ОК-4, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1)

права и обязанности учителя, нормативные акты, регулирующие процесс среднего образования (ОК-7)

методы организации учебной деятельности на уроках математики и физики, методы стимулирования и контроля, с учетом при этом особенностей содержания темы и индивидуальных возможностей каждого ученика (ПК-7)

*Уметь:*

анализировать собственную деятельность с целью ее совершенствования и повышения своей квалификации (ОПК-5)

выполнять методическую работу в составе школьных методических объединений; целесообразно использовать передовой педагогический опыт учителей, сочетать традиционные и инновационные технологии обучения математике (ОПК-4, ПК-6)

целесообразно использовать передовой педагогический опыт учителей, сочетать традиционные и инновационные технологии обучения математике (ПК-3)

*Владеть:*

способами рационального отбора содержания урока математики и физики, выделяя в теме главное, существенное и концентрируя на нем внимание учащихся при объяснении нового материала, в ходе закрепления и в процессе контроля знаний, умений и навыков (ОК-4)

навыками стимулирования развития внеурочной деятельности учащихся по математике и физике с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению (ОПК-2)

способами рационального отбора содержания урока математики и физики, выделяя в теме главное, существенное и концентрируя на нем внимание учащихся при объяснении нового материала, в ходе закрепления и в процессе контроля знаний, умений и навыков (ПК-1)

методами использования компьютерной техники, наглядных и технических средств обучения при проведении учебной работы по предмету (ПК-2)

навыками стимулирования развития внеурочной деятельности учащихся по математике и физике с учетом психолого-педагогических требований, предъявляемых к образованию и обучению (ПК-4, ПК-5, ПК-7)

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:**

ОК-4 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-7 - способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности

ОПК-2 - способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ОПК – 4 - готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования

ОПК – 5 - владением основами профессиональной этики и речевой культуры

ПК-1 - готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК-2 - способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

ПК-3 - способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности

ПК-4 - способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-5 - способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

ПК-6 - готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса

ПК-7 - способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ): 12**

**6. Форма контроля: зачет с оценкой в VII семестре**

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Кардаильская Оксана Сергеевна, канд.пед.наук, доцент*

**Б2.В.04(Пд) Производственная практика, преддипломная практика**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

**1. Цель изучения дисциплины:**

Формирование специфических профессионально-педагогических умений учителя математики;

Практическое и теоретическое применение знаний, полученных в процессе обучения в вузе;

Завершение у студентов процесса формирования идейно-нравственной и профессиональной готовности к работе преподавателя математики (учителя-предметника);

Приобретение опыта самостоятельной целостной педагогической и научной деятельности;

Подготовка к написанию выпускной квалификационной работы;

Совершенствование и развитие творческого подхода к выбранной профессии;

Воспитание у студентов стремления к совершенству для достижения успехов в выбранной профессии;

Способствовать формированию личностных качеств, необходимых учителю: профессионализм, убежденность, гражданственность, глубокое осознание исключительного учительского долга перед детьми и обществом, оптимизм, самодисциплина и др.

Другие цели практики определяются тематикой выпускной квалификационной работы (ВКР).

**2. Задачи изучения дисциплины:**

Задачи преддипломной практики – применение опыта, знаний и результатов, полученных в ходе практики, для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

**3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

методологические основы проектирования;

систему анализа имеющихся ресурсов для достижения цели проекта;

систему аргументации при отборе различных способов решения задач в рамках цели проекта;

правила разработки индивидуальной траектории саморазвития при получении профессионального образования.

*Уметь:*

воспроизводить информацию, связанную с методологическими основами проектирования;

сравнивать профессиональную информацию и уметь её использовать в стандартной ситуации, связанной с анализом имеющихся ресурсов для достижения цели проекта в образовании;

моделировать профессиональную информацию, связанную с системой аргументации в рамках реализации цели образовательного проекта.

*Владеть:*

техниками конкретизации задач без учёта реальной ситуации, связанной с проектной деятельностью в образовании;

методикой изменения стандартизированных техник отбора имеющихся ресурсов для достижения цели проекта в образовании;

техниками аргументации при отборе различных способов решения задач в рамках цели образовательного проекта.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-3; ОК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 3

**6. Форма контроля:** зачет (5 курс)

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна*

### **Блок 3. Государственная итоговая аттестация**

#### **Базовая часть**

#### **Б3.Б.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

Процедура проверки у обучающихся сформированности компетенций по профилю Математика направлена на определение уровня компетенций в сфере педагогического образования

#### **2. Задачи изучения дисциплины:**

Выполнение комплексной оценки полученных за период обучения теоретических знаний и практических навыков выпускника в соответствии с профилем Математика, уровень подготовки «бакалавриат».

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к педагогической риторике для формирования межличностного и межкультурного взаимодействия;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с педагогической конфликтологией для формирования командных умений;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с правовыми основами образования для организации и управления школьным образованием;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с общими психолого-педагогическими теориями, методиками для организации образовательно-воспитательного процесса;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с правовыми основами школьного образования для его организации и управления;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с профессиональной этикой педагога;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с программой математического образования на основе государственного образовательного стандарта;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с методиками и технологиями математического образования;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с теорией воспитания духовности человека;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с предметными методиками (математика, алгебра, геометрия);

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к социализации личности;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к информационно-коммуникативному взаимодействию;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к организации совместной деятельности;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к организации учебно-исследовательской деятельностью школьников.

*Уметь:*

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к педагогической риторике для формирования межличностного и межкультурного взаимодействия;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с педагогической конфликтологией для формирования командных умений у школьников;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с правовыми основами образования для организации и управления школьным образованием;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с общими психолого-педагогическими теориями, методиками для организации образовательно-воспитательного процесса;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с правовыми основами школьного образования для его организации и управления;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с профессиональной этикой педагога;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с программами математического образования на основе государственного образовательного стандарта;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с методиками и технологиями математического образования для организации обучения и диагностики;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с теорией воспитания духовности человека для решения задач по духовно-нравственному воспитанию дошкольников;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с предметными методиками (математика, алгебра, геометрия) для использования возможностей образовательной среды в учебно-воспитательном процессе;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к социализации личности для педагогического сопровождения школьников;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к информационно-коммуникативному взаимодействию;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к организации совместной деятельности школьников;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к организации учебно-исследовательской деятельностью школьников.

*Владеть:*

Умеет воспроизводить методики педагогической риторики без учёта реальной ситуации, связанной с формированием межличностного и межкультурного взаимодействия;

Умеет воспроизводить педагогические техники управления конфликтами без учёта реальной ситуации, связанной с формированием командных умений у школьников;

Умеет воспроизводить способы правового регулирования без учёта реальной ситуации, связанной с организацией и управлением школьным образованием;

Умеет воспроизводить методики без учёта реальной ситуации, связанной с общими психолого-педагогическими теориями для организации образовательно-воспитательного процесса;

Умеет воспроизводить способы нормативно-правового регулирования школьного образования без учёта реальной ситуации, связанной с его организацией и управлением;

Умеет воспроизводить методики речевого взаимодействия без учёта реальной ситуации, связанной с профессиональной этикой педагога;

Умеет воспроизводить методики математического образования без учёта реальной ситуации, связанной с организацией обучения и диагностики школьников;

Умеет воспроизводить методики воспитания духовности без учёта реальной ситуации, связанной с решением задач по духовно-нравственному воспитанию школьников;

Умеет воспроизводить метапредметные способы без учёта реальной ситуации, связанной с использованием возможностей образовательной среды в учебно-воспитательном процессе;

Умеет воспроизводить техники социализации без учёта реальной ситуации, связанной с педагогическим сопровождением школьников;

Умеет воспроизводить информационно-коммуникативные техники без учёта реальной ситуации;

Умеет воспроизводить техники организации совместной деятельности без учёта реальной ситуации;

Умеет воспроизводить приёмы организации деятельности без учёта реальной ситуации, связанной с учебно-исследовательской деятельностью школьников.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; СК-1; СК-2; СК-3; СК-7

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 3

**6. Форма контроля:** государственного экзамен (5 курс)

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна*

### **Б3.Б.02 Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы**

*(код и наименование дисциплины по учебному плану)*

**Направление (специальность)** 44.03.01 «Педагогическое образование»

**Профиль (специализация)** 44.03.01.06 «Математика»

**Кафедра** Математики

### **1. Цель изучения дисциплины:**

Государственная итоговая аттестация сформированности компетенций у бакалавров на основе защиты выпускной квалификационной работы

### **2. Задачи изучения дисциплины:**

оценка общего образовательного уровня выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности;

установление степени овладения выпускниками полученного за период обучения объёма знаний;

выявление степени самостоятельности в решении выпускниками поставленных задач.

### **3. Результаты обучения по дисциплине.**

В результате изучения дисциплины студент должен

*Знать:*

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с философскими концепциями, которые становятся основой для формирования научного мировоззрения с учётом возраста обучающихся;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с теориями в области естествознания для ориентации в информационном пространстве для использования в математическом образовании;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к педагогической риторике для формирования межличностного и межкультурного взаимодействия в дошкольном образовании;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с обще педагогическими и психологическими подходами к самоорганизации для формирования навыков у школьников по самообразованию;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с правовыми основами образования для организации и управления школьным образованием;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к безопасному образу жизни и инклюзивному образованию;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к педагогической культуре, её социальной ценностью для организации математического образованием;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с общими психолого-педагогическими теориями, методиками для организации образовательно-воспитательного процесса;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с правовыми основами школьного образования для его организации и управления;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с профессиональной этикой педагога;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с программами по математике на основе государственного образовательного стандарта;

Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с методиками и технологиями обучения математике;  
Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с теорией воспитания духовности человека;  
Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с предметными методиками обучения математике;  
Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к социализации личности;  
Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к информационно-коммуникативному взаимодействию;  
Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к организации совместной деятельности;  
Знает и воспроизводит (без анализа) информацию, связанную с подходами к организации учебно-исследовательской деятельностью школьников.

*Уметь:*

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с философскими концепциями, которые становятся основой для формирования научного мировоззрения с учётом возраста обучающихся;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с историко-педагогическими концепциями патриотизма;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с теориями в области естествознания для ориентации в информационном пространстве;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с общепедагогическими и психологическими подходами к самоорганизации для формирования навыков у школьников по самообразованию;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с правовыми основами школьного образования;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к безопасному образу жизни и инклюзивному образованию для профилактики и преодолению чрезвычайных ситуаций;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к педагогической культуре, её социальной ценностью;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с общими психолого-педагогическими теориями, методиками математического образования для организации образовательно-воспитательного процесса;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с правовыми основами школьного образования для его организации и управления;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с профессиональной этикой педагога для организации речевого взаимодействия;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с программами обучения математике на основе государственного дошкольного образовательного стандарта;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с методиками и технологиями обучения математике для организации обучения и диагностики;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с теорией воспитания духовности человека для решения задач по духовно-нравственному воспитанию школьников;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с предметными методиками в математическом образовании для использования возможностей образовательной среды в учебно-воспитательном процессе;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к социализации личности для педагогического сопровождения школьников;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к информационно-коммуникативному взаимодействию;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к организации совместной деятельности школьников;

Имеет навыки по воспроизводству информации, связанной с подходами к организации учебно-исследовательской деятельностью школьников.

*Владеть:*

Умеет воспроизводить приёмы анализа философских концепций без учёта реальной ситуации, связанной с формированием научного мировоззрения с учётом возраста обучающихся;

Умеет воспроизводить приёмы исторического анализа концепций патриотизма без учёта реальной ситуации, связанной с учебным процессом для использования в школьном образовании;

Умеет воспроизводить способы естественных и математических наук без учёта реальной ситуации, связанной с теориями в области естествознания для ориентации в информационном пространстве;

Умеет воспроизводить методики педагогической риторики без учёта реальной ситуации, связанной с формированием межличностного и межкультурного взаимодействия;

Умеет воспроизводить обще педагогические и психологические приёмы самоорганизации без учёта реальной ситуации, связанной с формированием навыков у школьников по самообразованию;

Умеет воспроизводить техники физического воспитания без учёта реальной ситуации, связанной с физической культурой;

Умеет воспроизводить техники организации безопасной среды без учёта реальной ситуации, связанной с профилактикой чрезвычайных ситуаций;

Умеет воспроизводить методики без учёта реальной ситуации, связанные с общими психолого-педагогическими теориями;

Умеет воспроизводить дошкольные и семейные методики воспитания без учёта реальной ситуации, связанной с организацией психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса в ДОУ

Умеет воспроизводить методики речевого взаимодействия без учёта реальной ситуации, связанной с профессиональной этикой педагога;

Умеет воспроизводить приёмы здоровьесбережения без учёта реальной ситуации, связанной с обеспечением охраны жизни и здоровья школьников;

Умеет воспроизводить методики математического образования без учёта реальной ситуации, связанной с организацией обучения и диагностики школьников;

Умеет воспроизводить методики воспитания духовности без учёта реальной ситуации, связанной с решением задач по духовно-нравственному воспитанию школьников;

Умеет воспроизводить метапредметные способы без учёта реальной ситуации, связанной с использованием возможностей образовательной среды в учебно-воспитательном процессе;

Умеет воспроизводить техники социализации без учёта реальной ситуации, связанной с педагогическим сопровождением школьников;

Умеет воспроизводить информационно-коммуникативные техники без учёта реальной ситуации, связанной с организацией взаимодействия;

Умеет воспроизводить техники организации совместной деятельности без учёта реальной ситуации, связанной с управлением сотрудничества школьников;

Умеет воспроизводить приёмы организации деятельности без учёта реальной ситуации, связанной с учебно-исследовательской деятельностью школьников.

**4. Дисциплина участвует в формировании компетенций:** ОК-2; ОК-4; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; СК-1; СК-2; СК-4; СК-5; СК-6

**5. Общая трудоемкость (в ЗЕТ):** 3

**6. Форма контроля:** защита ВКР (5 курс)

**7. Сведения о профессорско-преподавательском составе:**

*Сидорякина Валентина Владимировна*

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сведения о профессорско-преподавательском составе

Таблица заполняется в соответствии со сведениями, указанными в аннотациях рабочих дисциплин (п. 7)

№ п/п	Наименование дисциплины по учебному плану	ФИО преподавателя (полностью)	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, научная специальность, ученое (почетное) звание	Сведения об освоении программы ДПО (свыше 250 часов): образовательное учреждение, специальность/ квалификация	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, почасовик)	Работник из числа руководителей и работников «профильной организации»
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	История	Селюнина Наталья Владимировна	ТГПИ, 1991 г., «Педагогика и методика воспитательной работы»	Доктор исторических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), профессор каф. истории	штатный	
2	Философия	Гдалевич Ирина Александровна	ТГПИ, 2002г., «Филология», ТИУиЭ, 2007г., «Юриспруденция»	Кандидат юридических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. теории и философии права	штатный	
3	Иностранный язык	Аханова Марина Геннадьевна	ТГПИ иняз 1994г., «иностранные языки»	Кандидат филологических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. английского языка	штатный	
		Плотникова	Горловский пединститут	Кандидат филологических		ТИ имени А.П.Чехова	штатный	

		Галина Степановна	иностранных языков, 1997г., «английский и немецкий языки», учитель английского и немецкого языков	наук, доцент		(филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. английского языка		
4	Экономика образования	Веселая Анастасия Александровна	ТГПИ, 2005 г., «Математика"с дополнительной специальностью "Физика»;	Кандидат технических наук	ПП Московский социально-гуманитарный институт, 2013 г., "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" ПП, ЮФУ Институт наук о Земле, 2019 г., «Преподаватель в сфере географического образования»	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. экономики и предпринимательства	штатный	
5	Культура речи	Гармаш Светлана Васильевна	ТГПИ литфак «русский язык и литература» 1993г.	Кандидат филологических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), декан фак. ФПиМДНиДО	штатный	
		Филиппова Оксана Николаевна	ТГПИ «русский язык и литература» 2005г.	Кандидат филологических наук		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. русского языка, культуры и коррекции речи	штатный	
6	Информационные технологии в образовании	Белоконова Светлана Сергеевна	ТГПИ, 2000г., «Математика и экономика»,	Кандидат технических наук, доцент	ПП Ростовская инженерная академия менеджмента и агробизнеса, 2000 г., "Бухгалтерский	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. информатики	штатный	

					учет и аудит", ПП РГЭУ (РИНХ), 2016 г., "Информатика"			
7	Информатика	Белоконова Светлана Сергеевна	ТГПИ, 2000г., «Математика и экономика»,	Кандидат технических наук, доцент	ПП Ростовская инженерная академия менеджмента и агробизнеса, 2000 г., "Бухгалтерский учет и аудит", ПП РГЭУ (РИНХ), 2016 г., "Информатика"	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. информатики	штатный	
		Заика Ирина Викторовна	ТГПИ, 2003г., «Физика»	Кандидат технических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. информатики	штатный	
8	Естественнаучная картина мира	Донских Сергей Александрович	ТГПИ, 1984г., «Физика и математика»	Кандидат технических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), декан фак. ФФМИ	штатный	
9	История психологии. Психология человека	Махрина Елена Александровна	РГУ, 2003 г. «Психология»	Кандидат психологических наук		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. психологии	штатный	
10	Психология развития и педагогическая психология	Махрина Елена Александровна	РГУ, 2003 г. «Психология»	Кандидат психологических наук		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. психологии	штатный	
11	Основы специальной	Махрина	РГУ, 2003 г. «Психология»	Кандидат психологических		ТИ имени А.П.Чехова	штатный	

	психологии	Елена Александровна		наук		(филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. психологии		
12	Введение в педагогическую деятельность. История образования и педагогической мысли	Топилина Наталья Валерьевна	ТГПИ, 2001 г., «Социальная педагогика»,	Кандидат педагогических наук, доцент	ПП, ЮФУ, 2014 г., "Экономика и управление на предприятии (специализация - Управление персоналом)"	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. общей педагогики	штатный	
13	Теоретическая педагогика	Кирюшина Ольга Николаевна	ТГПИ, 2001 г., «Музыкальное образование»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. общей педагогики	штатный	
14	Практическая педагогика. Практикум по решению педагогических задач	Топилина Наталья Валерьевна	ТГПИ, 2001 г., «Социальная педагогика»,	Кандидат педагогических наук, доцент	ПП, ЮФУ, 2014 г., "Экономика и управление на предприятии (специализация - Управление персоналом)"	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. общей педагогики	штатный	
15	Безопасность жизнедеятельности	Лапшина Ирина Владимировна	ТРТУ 1994 г. «Информационно-измерительная техника»,	Кандидат философских наук	ПП ТРТУ, "Экономика и управление на предприятии в соответствии с гос. стандартом ВПО", 2000 г., ПП ТРТУ, "Юриспруденция", 2003 г., ПП, ИПиПК ГОУ ВПО "РГУ", "Философия", 2006 г., ЦПК РГЭУ	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. естествознания и БЖ	штатный	

					(РИНХ), ПП по программе "Безопасность жизнедеятельности", 2015 г.			
16	Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	Саенко Николай Михайлович	РГУ, 1989г., «Биология»	Кандидат педагогических наук	ПП, ЮФУ Институт наук о Земле, 2019 г., «Преподаватель в сфере географического образования»,	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. естествознания и БЖ	штатный	
17	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	Саенко Николай Михайлович	РГУ, 1989г., «Биология»	Кандидат педагогических наук	ПП, ЮФУ Институт наук о Земле, 2019 г., «Преподаватель в сфере географического образования»,	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. естествознания и БЖ	штатный	
18	Физическая культура и спорт	Кибенко Елена Ивановна	Каменск-Подольский государственный педагогический институт, 1982г. «физическое воспитание»	Кандидат педагогических наук		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. физической культуры	штатный	
19	Политология	Гдалевич Ирина Александровна	ТГПИ, 2002г., «Филология», ТИУиЭ, 2007г., «Юриспруденция»	Кандидат юридических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. теории и философии права	штатный	
20	Логика и культура мышления	Гдалевич Ирина Александровна	ТГПИ, 2002г., «Филология», ТИУиЭ, 2007г., «Юриспруденция»	Кандидат юридических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. теории и философии	штатный	

						права		
21	Физика	Сушкин Константин Юрьевич	ТГПИ 1994г. «Физика и математика», ТГПИ, 1995 г., "Информатика",	–	ПП, РГЭУ (РИНХ), 2015 г., "Физическая культура"	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. теоретической, общей физики и технологии	штатный	
22	Основы экологической культуры	Жидкова Алена Юрьевна	ФГАОУ ВПО "ЮФУ", 2010 г., "Защита окружающей среды", бакалавриат ФГАОУ ВПО "ЮФУ", 2012 г., "Защита окружающей среды", магистратура	Кандидат географических наук		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. естествознания и БЖ	штатный	
23	История религии и основы православной культуры	Гдалевич Ирина Александровна	ТГПИ, 2002г., «Филология», ТИУиЭ, 2007г., «Юриспруденция»	Кандидат юридических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. теории и философии права	штатный	
24	Нормативно-правовое обеспечение образования	Топилина Наталья Валерьевна	ТГПИ, 2001 г., «Социальная педагогика»,	Кандидат педагогических наук, доцент	ПП, ЮФУ, 2014 г., "Экономика и управление на предприятии (специализация - Управление персоналом)"	ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. общей педагогики	штатный	
25	Математический анализ	Яковенко Ирина Владимировна	ТГПИ, 2001г., «Физика», РГЭУ (РИНХ), 2017г. магистратура «Механика и математическое моделирование»	–		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
26	Теория функций	Яковенко	ТГПИ, 2001г., «Физика»,	–		ТИ имени А.П.Чехова	штатный	

	комплексного переменного	Ирина Владимировна	РГЭУ (РИНХ), 2017г. магистратура «Механика и математическое моделирование»			(филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики		
27	Теория функций действительного переменного	Яковенко Ирина Владимировна	ТГПИ, 2001г., «Физика», РГЭУ (РИНХ), 2017г. магистратура «Механика и математическое моделирование»	–		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
28	Теория вероятностей	Драгныш Николай Васильевич	ТРТУ, 2002г. «Автоматизированная система обработки информации и управления», ТРТУ, 2003 г, "Информатика и вычислительная техника"	Кандидат технических наук		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
29	Вводный курс математики	Яковенко Ирина Владимировна	ТГПИ, 2001г., «Физика», РГЭУ (РИНХ), 2017г. магистратура «Механика и математическое моделирование»	–		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
30	Дифференциальные уравнения	Яковенко Ирина Владимировна	ТГПИ, 2001г., «Физика», РГЭУ (РИНХ), 2017г. магистратура «Механика и математическое моделирование»	–		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
31	Алгебра	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	

		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
32	Теория чисел	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
33	Геометрия	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
34	Математическая логика и теория алгоритмов	Драгныш Николай Васильевич	ТРТУ, 2002г. «Автоматизированные системы обработки информации и управления», ТРТУ, 2003 г, "Информатика и вычислительная техника"	Кандидат технических наук		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
35	Элементарная математика	Кардаильская Оксана	ТГПИ, 2000г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	

		Сергеевна	физика»	наук, доцент		(филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики		
36	Инновационны е технологии математическог о образования	Макарченко Михаил Геннадиевич	ТГПИ, 1984г., «Математика и физика»	Доктор педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), профессор каф. математики	штатный	
37	Методика обучения и воспитания (по профилю "Математика")	Макарченко Михаил Геннадиевич	ТГПИ, 1984г., «Математика и физика»	Доктор педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), профессор каф. математики	штатный	
38	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Кибенко Елена Ивановна	Каменск-Подольский государственный педагогический институт, 1982г. «физическое воспитание»	Кандидат педагогических наук		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. физической культуры	штатный	
39	Технические и аудиовизуальн ые технологии обучения	Шутова Надежда Анатольевна	ТРТИ, 1980г., «автоматизированные системы управления»	–		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. теоретической, общей физики и технологии	штатный	
		Глушань Валентин Михайлович						
40	Комплек с технических средств обучения	Шутова Надежда Анатольевна	ТРТИ, 1980г., «автоматизированные системы управления»	–		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. теоретической,	штатный	

						общей физики и технологии		
		Глушань Валентин Михайлович						
41	Методы решения сюжетных задач	Кардаильская Оксана Сергеевна	ТГПИ, 2000г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
42	Аналитические и графические методы решения задач с параметрами	Кардаильская Оксана Сергеевна	ТГПИ, 2000г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
43	Организация учебно- исследовательс кой и проектной деятельности учащихся в области математики	Дяченко Светлана Иосифовна	ТГПИ, 1984 г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
44	Современные концепции школьных учебников по математике	Макарченко Михаил Геннадиевич	ТГПИ, 1984г., «Математика и физика»	Доктор педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), профессор каф. математики	штатный	
45	Технология разработки базовых и элективных курсов по	Дяченко Светлана Иосифовна	ТГПИ, 1984 г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	

	математике							
46	Статистические методы в педагогических исследованиях	Дяченко Светлана Иосифовна	ТГПИ, 1984 г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
47	Контекстуальный анализ учебных материалов по математике	Макарченко Михаил Геннадиевич	ТГПИ, 1984г., «Математика и физика»	Доктор педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), профессор каф. математики	штатный	
48	Координатно-параметрический метод решения задач с параметрами	Кардаильская Оксана Сергеевна	ТГПИ, 2000г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
49	Качественная теория дифференциальных уравнений	Илюхин Александр Алексеевич	Новосибирский университет, 1966 г., «Механика»	Доктор физико-математических наук, профессор		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), профессор каф. математики	штатный	
50	Уравнения и неравенства повышенного уровня сложности	Дяченко Светлана Иосифовна	ТГПИ, 1984 г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
51	Элементы топологии	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ),	штатный	

						доцент каф. математики		
52	Деформации поверхностей	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
53	Минимальные поверхности	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
54	Геометрия погруженных многообразий	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
55	Бинарные отношения	Илюхин Александр	Новосибирский университет, 1966 г., «Механика»	Доктор физико-математических наук, профессор		ТИ имени А.П.Чехова (филиал)	штатный	

		Алексеевич				РГЭУ(РИНХ), профессор каф. математики		
56	Теория поверхностей	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико- математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико- математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
57	Геодезические линии	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико- математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико- математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
58	Риманова геометрия	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико- математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико- математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
59	Теория кривых	Сидорякина Валентина	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-		ТИ имени А.П.Чехова	штатный	

		Владимировна		математических наук, доцент		(филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики		
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
60	Аксиоматическая теория числовых систем	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
		Забеглов Александр Валерьевич	ТГПИ, 1996 г., «Математика и физика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
61	Уравнения математической физики	Яковенко Ирина Владимировна	ТГПИ, 2001г., «Физика», РГЭУ (РИНХ), 2017г. магистратура «Механика и математическое моделирование»	–		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
62	Уравнения в частных производных	Яковенко Ирина Владимировна	ТГПИ, 2001г., «Физика», РГЭУ (РИНХ), 2017г. магистратура «Механика и математическое моделирование»	–		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
63	История математики	Кардаильская Оксана Сергеевна	ТГПИ, 2000г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф.	штатный	

						математики		
64	Математическое образование в России: история, идеи, технологии	Дяченко Светлана Иосифовна	ТГПИ, 1984 г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
65	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Кардаильская Оксана Сергеевна	ТГПИ, 2000г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
66	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Кардаильская Оксана Сергеевна	ТГПИ, 2000г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
67	Производственная практика, педагогическая практика	Кардаильская Оксана Сергеевна	ТГПИ, 2000г., «Математика и физика»	Кандидат педагогических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), доцент каф. математики	штатный	
68	Производственная практика, преддипломная практика	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	

69	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	
70	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	Сидорякина Валентина Владимировна	ТГПИ, 1999г., «Математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент		ТИ имени А.П.Чехова (филиал) РГЭУ(РИНХ), зав. каф. математики	штатный	

#### Оценка степени выполнения требований образовательного стандарта

Кол-во преподавателей, привлекаемых к реализации ОП (чел.)	Доля преподавателей, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, %		Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, %		Доля преподавателей из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью ОП, %	
	требование ФГОС (п. 7.2.2)	фактическое значение	требование ФГОС (п. 7.2.3)	фактическое значение	требование ФГОС (п. 7.2.4)	фактическое значение
28	Не менее 70%	87%	Не менее 50%	90%	Не менее 10%	10%