

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 31.10.2023 10:01:18
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУН_ИТ
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

«Утверждаю»

Декан факультета физики и математики

 /Ф.Р.Гайсин

«28» ноября 2022 г.

**Аннотация
рабочих программ дисциплин (модулей)**

Направление подготовки (Специальность)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (специализация) подготовки

Математика, Физика

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Бирск 2022 г.

1. Дисциплина

«Теория и методика дополнительного образования» Б1.О.01

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов готовности разрабатывать и проектировать образовательные программы для реализации на различных ступенях образования; формирование знаний о нормативной-правовой базе педагогического проектирования; формирование знаний о требованиях, предъявляемых к образовательным программам; формировать знания о нормах использования интеллектуальной собственности при проектировании образовательных программ; формирование умений планировать образовательный процесс по предмету и оформлять результаты в соответствующий документальный продукт; формирование умений разрабатывать образовательные программы различных типов.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Теория и методика дополнительного образования» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачётные единицы 216 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Особенности и структура федерального государственного образовательного и профессионального стандарта. Структурные элементы образовательной программы. Методика дополнительного образования. Образовательные результаты как основа проектирования программ дополнительного образования. Проектирование программ дополнительного образования. Разработка программ дополнительного образования

2. Дисциплина

«Методика обучения предмету: математика» Б1.О.02

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.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9
Место дисциплины	Дисциплина (модуль) «Методика обучения предмету: математика»

в структуре ОП	относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 12 зачётные единицы 432 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Методика обучения математике: ее предмет и составляющие. Основные положения ФГОС ООО. Методы обучения математике в современной школе. Методика формирования и изучения математических понятий. Методика обучения математическим предложениям и доказательствам. Методы обучения математике в современной школе. Эвристические и научные методы обучения математике. Специфика урока математики, типы уроков, требования к уроку. Задачи в обучении математике. Методика обучения решению задач. Организация изучения дробей в курсе математики 5 класса. Логико-математический анализ определений понятий и объектов, основные этапы их формирования. Деловая игра «Учитель-класс» (фрагмент урока математики в 5 классе). Логико-математический анализ математических утверждений и общие приемы работы с теоремой. Логико-математический анализ алгоритмов и правил школьного курса математики. Организация изучения десятичных дробей в курсе математики 5-6 классов. Организация обучения решению задач в курсе математики 5 класса. Методика изучения числовых систем в школьном курсе математики. Методика изучения уравнений в 5-6 классах. Разработка технологической карты урока. Контроль знаний и умений учащихся в обучении математике. Методика изучения элементов геометрии в 5-6 классах. Организация обучения решению математических задач. Организация изучения смешанных чисел в курсе математики 6 класса. Методика изучения отрицательных чисел в школьном курсе математики. Организация вычислений, приближенные вычисления. Внеурочная работа по математике. Технологическая карта урока математики. Сюжетные задачи и обучение работе с ними в школьном курсе математики. Организация изучения уравнений в курсе математики 6 класса. Организация обучения решению задач в курсе математики 6 класса. Наглядность при обучении математике в средней школе. Разработка технологической карты урока математики в 6 классе. Методика изучения тождественных преобразований в школьном курсе математики. Методика изучения функций и их свойств в курсе математики средней (основной) школы. Методика изучение уравнений и неравенств в курсе математики основной школы. Неравенства в курсе математики основной школы. Изучение элементарных функций и их свойств в курсе математики основной школы. Методика введения и изучения иррациональных чисел в курсе алгебры основной школы. Методика изучения функций в курсе математики основной школы. Организация обучения решению задач в курсе алгебры основной школы. Логическое строение, задачи и содержание школьного курса геометрии. Различные подходы к построению школьного курса геометрии. Методика изучения многоугольников и их свойств в школьном курсе геометрии. Изучение геометрических построении в курсе геометрии основной школы. Методика изучения векторов в</p>

школьном курсе геометрии основной школы. Методика изучения окружности и круга в школьном курсе геометрии основной школы. Методика решения и оформления геометрических задач. Методика обучения теме: Параллельность на плоскости. Методика обучения решению геометрических задач. Разработка технологической карты урока геометрии. Методика изучения начал систематического курса геометрии в 10-11 классах. Изучение взаимного расположения прямых и плоскостей (перпендикулярность) в курсе геометрии в 10-11 классах. Методика изучения многогранников в школьном курсе геометрии в 10-11 классах. Методика изучения фигур вращения в школьном курсе геометрии в 10-11 классах. Скалярные величины в школьном курсе математики. Изучение взаимного расположения прямых и плоскостей (параллельность) в курсе геометрии средней школы. Построения в курсе геометрии средней школы. Методика обучения решению задач на доказательство в школьном курсе геометрии средней школы. Координаты и векторы в пространстве. Применение векторов к решению задач. Методика решения задач на построение сечений в курсе геометрии средней школы. Организация внеклассной работы по математике в курсе математики средней школы. Методика изучения шара и его элементов в курсе геометрии средней школы. Разработка технологической карты урока. Организация изучения темы: Многогранники на примере темы: Пирамида. Организация изучения темы «Тела вращения» на примере темы «Конус». Методика изучения понятий и теорем в курсе геометрии 10 класса. Решение задач по геометрии в 10-11 классах. Методика изучения понятий и теорем в курсе геометрии 11 класса. Организация изучения темы «Решение задач на построение в курсе стереометрии». Основные цели изучения теории вероятностей в школьном курсе математики. Методика изучения понятия "случайная величина". Методика изучения основных понятий теории вероятностей. Методика изучения основных теорем теории вероятностей. Изучение производной и ее приложений в школьном курсе математики. Методика введения и изучения интеграла в школьном курсе математики. Изучение действительных чисел в старшей школе. Методика изучения комплексных чисел в классах с углубленным изучением математики. Методика изучения приложения производной в курсе Алгебра и начала математического анализа средней школы. Применение производной к решению задач на наибольшее и наименьшее значения. Применения интеграла при решении задач в школьном курсе Алгебра и начала математического анализа. Показательные и логарифмические функции в школьном курсе Алгебра и начала математического анализа. Показательные уравнения и неравенства в школьном курсе Алгебра и начала математического анализа. Логарифмические уравнения и неравенства в курсе Алгебра и начала математического анализа. Организация изучения понятий в курсе Алгебра и начала математического анализа 10 класса. Организация обучения решению задач в курсе Алгебра и начала математического анализа 10 класса. Организация изучения понятий в курсе Алгебра и начала математического анализа 11 класса.

	<p>Организация обучения решению задач в курсе Алгебра и начала математического анализа 11 класса. Методика введения и изучения тригонометрических функций в школьном курсе математике. Методика изучения функций $y=\sin x$, $y=\cos x$, их свойства и графики. Функции $y=\operatorname{tg} x$ $y=\operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. Изучение обратных тригонометрических функций в школьном курсе Алгебра и начала математического анализа. Методика введения тригонометрических уравнений и способы их решения. Тригонометрические неравенства и методы их решения в школьном курсе алгебра и начала математического анализа</p>
--	--

3. Дисциплина

«Методика обучения предмету: физика» Б1.О.03

Цель изучения дисциплины	Формирование теоретической и практической профессиональной подготовки студентов к организации изучения предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-9
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Методика обучения предмету: физика» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 9 зачётные единицы 324 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Вопросы общей методики физики. Научно-методический анализ курса физики основной школы. Научно-методические основы изучения механики и молекулярной физики основной и средней (полной) школе. Научно-методические основы изучения электродинамики в курсе основной и средней школы. Научно-методические анализ изучения электромагнитных колебаний и волн. Научно-методический анализ раздела квантовой физики и физики атома

4. Дисциплина

«Алгебра» Б1.О.04

Цель изучения дисциплины	Формирование системы знаний, умений и навыков в области алгебры и ее основных методов, позволяющих подготовить конкурентоспособного выпускника, владеющего комплексом компетенций, необходимых для реализации образовательных программ, контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Место дисциплины	Дисциплина (модуль) «Алгебра» относится к обязательной части.

в структуре ОП	
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 15 зачётные единицы 540 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Системы линейных уравнений. Алгебраические структуры. Комплексные числа. Прямоугольные матрицы. Элементарные матрицы, их свойства. Подстановки. Определитель n-го порядка. Обратная матрица. Векторное пространство со скалярным умножением. Ортогональная система векторов. Евклидово векторное пространство. Линейные отображения арифметических векторных пространств. Ядро и образ линейного оператора, ранг и дефект линейного оператора. Способы задания линейных операторов. Действия над линейными операторами. Собственные векторы и собственные значения линейного оператора. Многочлены от одной переменной с коэффициентами из данного поля (области целостности). Формальная производная многочлена. Свойства делимости в кольце многочленов над полем. Теорема о разложении нормированного многочлена положительной степени в произведение неприводимых нормированных множителей. Сравнения по модулю многочлена. Примитивные многочлены и лемма Гаусса. Многочлены от нескольких переменных над областью целостности. Симметрические многочлены в школьном курсе. Полугруппа. Моноид. Теорема Кэли. Системы образующих. Ядро и образ гомоморфизма групп. Кольцо. Идеалы кольца. Характеристика кольца. Кольца главных идеалов.

5. Дисциплина

«Геометрия» Б1.О.05

Цель изучения дисциплины	Формирование системы знаний, умений и навыков в области геометрии и ее основных методов, позволяющих подготовить конкурентоспособного выпускника, владеющего комплексом компетенций, необходимых для реализации образовательных программ, контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, осуществления педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Геометрия» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 16 зачётные единицы 576 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Векторное и смешанное произведение. Приложение метода координат и векторной алгебры к решению задач школьного курса геометрии. Плоскость в аффинной системе координат. Взаимное расположение плоскостей. Прямая в пространстве. Поверхности второго порядка. Прямолинейные образующие поверхностей

второго порядка. Преобразования плоскости и пространства. Построения на плоскости. Решение задач на построение. Параллельное проектирование. Аксонометрия. Проективная плоскость. Проективные координаты. Двойное отношение четырех точек прямой. Проективные преобразования плоскости. Векторные функции одного скалярного аргумента. Сопровождающий трехгранник кривой. Формулы Серре-Френе. Поверхности в евклидовом пространстве. Первая квадратичная форма поверхности. Вторая квадратичная форма поверхности. Различные пути построения геометрии. Система аксиом Гильберта. Евклидова геометрия. Геометрия Лобачевского. Геометрия Римана

6. Дисциплина

«Математический анализ» Б1.О.06

Цель изучения дисциплины	Овладение основными понятиями производной и дифференциала, первообразной функции, определенного интеграла, числовых и функциональных рядов, метрического пространства, дифференциального и интегрального исчисления для функции многих переменных; сформировать способность осуществлять педагогическую деятельность на основе знаний, умений и навыков данной предметной области.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Математический анализ» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 15 зачётные единицы 540 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Элементы теории множеств и логики. Функции. Пределы. Производная и дифференциал. Основные теоремы дифференциального исчисления и их приложения. Применения кратных интегралов. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Числовые ряды. Функциональные ряды. Степенные ряды. Ряды Фурье. Функции нескольких переменных. Дифференцируемые функции нескольких переменных. Экстремум функции нескольких переменных. Двойной и тройной интегралы. Криволинейные интегралы. Применения кратных интегралов.

7. Дисциплина

«Дифференциальные уравнения» Б1.О.07

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков в области дифференциальных уравнений, позволяющих подготовить конкурентоспособного выпускника для сферы образования, реализовывать образовательные программы по математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов,
--------------------------	--

	использовать специальные научные знания для осуществления педагогической деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Дифференциальные уравнения» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Линейные дифференциальные уравнения. Однородные дифференциальные уравнения. Уравнения с разделяющимися переменными. Уравнения в полных дифференциалах. Уравнения с постоянными коэффициентами высших порядков. Системы дифференциальных уравнений.

8. Дисциплина

«Теория функций комплексного переменного» Б1.О.08

Цель изучения дисциплины	Формирование представлений о понятиях и методах теории функций комплексного переменного, взаимосвязи с вещественным анализом, а также другими математическими дисциплинами; представления об аналитических функциях, конформном отображении, римановых поверхностях и особых точках, интеграле в комплексной области, аналитическом продолжении; формирование умений решать простейшие задачи теории функций комплексного переменного; формирование навыков использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, предметных результатов обучения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Теория функций комплексного переменного» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Плоскость комплексных чисел. Дифференцирование функций комплексного переменного. Элементарные функции и задаваемые ими конформные отображения. Интегрирование функций комплексного переменного. Ряды Тейлора и Лорана. Изолированные особые точки. Вычеты и их приложения

9. Дисциплина

«Элементарная математика» Б1.О.09

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков в области элементарной математики, применение полученных знаний для осуществление

	обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Элементарная математика» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 11 зачётные единицы 396 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Арифметика. Тожественные преобразования. Уравнения, неравенства и их системы. Аксиомы, определения и теоремы планиметрии. Площади плоских фигур. Применение векторного и координатного методов к решению задач. Тожественные преобразования тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и их систем. Уравнения и неравенства с параметрами. Преобразования графиков функций. Аксиомы, определения и теоремы стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, параллельность. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники и фигуры вращения. Комбинации пространственных тел. Комбинаторика. Теория вероятностей. Математическая статистика. Задачи повышенной трудности из всех разделов ЭМ.

10. Дисциплина

«Безопасность жизнедеятельности» Б1.О.10

Цель изучения дисциплины	Знать методы создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций Целью учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование системы знаний о ведущих повреждающих факторах внешней среды, их воздействии на жизнь и здоровье человека, а так же умений и владений в области оценки возникающих состояний и тактике поведения в различных экстремальных ситуациях.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Организация системы обеспечения безопасности жизнедеятельности в РФ. Воздействие негативных факторов окружающей среды на человека. Классификация и характеристика основных групп ЧС. Стратегия национальной безопасности

Российской Федерации. Средства коллективной и индивидуальной защиты при ЧС и порядок их использования. Принципы оказания первой помощи пострадавшим.

11. Дисциплина

«Возрастная анатомия, физиология и гигиена» Б1.О.11

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков в области возрастной анатомии, физиологии и гигиены, необходимых для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся с учетом возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Предмет и содержание курса. Общие закономерности роста и развития организма. Анатомия и физиология нервной системы. Анатомия, физиология и гигиена сенсорных систем. Нейрофизиологические основы поведения человека. Высшая нервная деятельность. Анатомия, физиология и гигиена опорно-двигательного аппарата. Гигиенические требования к оборудованию школ. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы и желез внутренней секреции. Анатомия и физиология органов пищеварения, дыхания, выделения. Обмен веществ и энергии. Гигиена питания

12. Дисциплина

«Инклюзивное образование» Б1.О.12

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний в области современного инклюзивного образования; развитие умений организовывать совместную, индивидуальную и воспитательную деятельность детей с особыми образовательными потребностями; овладеть психолого-педагогическими технологиями необходимыми для индивидуализации обучения, развития и воспитания лиц с особыми образовательными потребностями.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-3; ОПК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Инклюзивное образование» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа

Содержание дисциплины (модуля)	<p>Концептуальные основы инклюзивного образования лиц особыми образовательными потребностями. Особые образовательные потребности детей с ОВЗ. Нормативно-правовые и этические основы управления инклюзивным образованием. Опыт инклюзивного образования за рубежом. Инклюзивное образование в России. Принципы и содержание образования лиц с особыми образовательными потребностями. Условия и модели инклюзивного образования. Внедрение инклюзивного образования в дошкольные и школьные образовательные организации: перспективы и проблемы. Модель инклюзивного образовательного учреждения. Организация доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ. История становления системы индивидуального сопровождения и инклюзивного образования детей в России. Психолого-педагогическое сопровождение субъектов инклюзивного образования. Документация и специфика составления индивидуального образовательного маршрута для детей с ОВЗ в условиях инклюзивного образовательного процесса. Модель инклюзивного образования лиц с особыми образовательными потребностями в соответствии с ФГОС. Профессиональная компетентность педагога инклюзивного образования. Взаимодействие образовательной организации и семьи при реализации инклюзивного образовательного процесса.</p>
--------------------------------	---

13. Дисциплина

«Иностранный язык» Б1.О.13

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний, умений и владений по практическому владению разговорно-бытовой и научной речью для активного применения иностранного языка как в устной, так и в письменной речи, приобретение студентами коммуникативной и языковой компетенции, уровень которой позволит использовать иностранный язык для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-4
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Иностранный язык» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 7 зачётные единицы 252 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Моя биография. Времена английского глагола. Мой дом(квартира). Времена английского глагола. Режим дня. Времена английского глагола. Интересы и увлечения. Россия. Москва. Башкортостан. Англоговорящие страны. Система образования в России. Системы образования в англоговорящих странах.

14. Дисциплина

**«Информационно-коммуникационные технологии и современные
технические средства обучения» Б1.О.14**

Цель изучения дисциплины	Формирование системы знаний, умений и навыков в области использования информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач, в том числе поиска информации в библиографических источниках и в сети Интернет
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-9; УК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Информационно-коммуникационные технологии и современные технические средства обучения» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	ИКТ. Аппаратные и программные средства реализации ИКТ. Применение ИКТ в различных сферах практической деятельности. Организация эффективного поиска информационных ресурсов и аспекты создания ресурсно-информационной базы для их накопления. Электронные образовательные ресурсы. Информационная образовательная среда. Информатизация общества и образования РФ. Применение офисных программных продуктов в практической деятельности. Основы обеспечения информационной безопасности личности и ресурсов.

15. Дисциплина

«История (история России, всеобщая история)» Б1.О.15

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний в области отечественной и мировой истории, умений анализировать и оперировать историческими знаниями для понимания сущности социально-исторических процессов, владения навыками использования полученных знаний и умений в профессиональной и личной жизнедеятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-4; УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «История (история России, всеобщая история)» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 зачётные единицы 216 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Начало всемирной истории: становление первых цивилизаций Древнего мира. Мир в период Средних веков и раннего Нового времени: развитие Запада и Востока в V—XVI веках. Запад и Восток в период раннего нового времени (конец XVI — XVII век). Развитие всемирной истории в XVIII—XIX веках. Мировое сообщество в Новейшее время. История в системе социально-

гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Особенности становления и развития государственности в России и мире. Русские земли в IX – XIII веках. Россия в XIV-XVII веках. Россия в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в начале XX века. Россия и Советский Союз в 1921-1945 годах. Советский Союз в 1945-1991 годах. Россия в конце XX – начале XXI века. Идеологические и институциональные основы нацистских преступлений против человечности на оккупированных территориях РСФСР. Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР. Геноцид как международное преступление

16. Дисциплина

«Культурология» Б1.О.16

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о культуре как важном социальном институте, умений и навыков использования полученных знаний в процессе коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, работы в команде с учетом толерантного восприятия социальных, культурных и личностных различий.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-4
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Культурология» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Культурологические теории. Культурология как наука. Проблема преемственности в культуре. Язык и символы культуры. Типология культур. Формирование культурных традиций в рамках первобытного общества. Культура Древнего Египта. Культура Двуречья. Культура Древней Греции. Древнерусская культура. Культура России XVIII века

17. Дисциплина

«Менеджмент» Б1.О.17

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний в области менеджмента, умений и навыков социального взаимодействия, реализации своей роли в команде, определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-2; УК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Менеджмент» относится к обязательной части.

Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Понятие, цели и функции менеджмента. Цели и система управления предприятиями. Опыт менеджмента за рубежом, возможности и пути использования его в России. Организационный менеджмент. Планирование в менеджменте. Процесс принятия и реализации управленческих решений. Мотивация в менеджменте. Сущность коммуникационного менеджмента. Организационные структуры. Конфликты в науке менеджмент. Контроль в менеджменте.

18. Дисциплина

«Основы математической обработки информации» Б1.О.18

Цель изучения дисциплины	Формирование системы знаний, умений и владений, связанных с особенностями математических способов представления, анализа и обработки информации для решения поставленных задач.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Основы математической обработки информации» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение. Математика и естествознание. Теоретико-множественные основы математической обработки информации. Использование основ математической логики при работе с информацией. Комбинаторные методы обработки информации. Вероятностные методы обработки информации. Математические методы обработки статистической информации. Статистические модели решения педагогических задач.

19. Дисциплина

«Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» Б1.О.19

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний в области основ медицинских знаний, здорового образа жизни, умений и навыков необходимых для поддержания здорового социально активного долголетия, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа

единицах	
Содержание дисциплины (модуля)	Проблемы здоровья детей. Основы микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. Понятия о неотложных состояниях и первой помощи при них. Реанимация. Биологические и социальные аспекты здорового образа жизни. Роль школы и семьи в сохранении здоровья детей. Профилактика детского травматизма. Первая помощь при травмах и в ЧС

20. Дисциплина

«Педагогика» Б1.О.20

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний о педагогике как области гуманитарного, антропологического и философского знания; формирование умений и навыков применять педагогические знания в процессе реализации образовательной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УК-3; УК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Педагогика» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 10 зачётные единицы 360 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Педагогика как наука. Философские основания современной педагогики. Личность как объект и субъект воспитания. Образование как общественное явление и как педагогический процесс. Социализация и образование личности. Методология педагогики и методы педагогического исследования. Педагогический процесс как система и целостное явление. Закономерности и принципы целостного педагогического процесса. Система образования в РФ. Сущность процесса обучения. Закономерности и принципы обучения. Содержание образования. Формы организации обучения. Методы и средства обучения. Диагностика и контроль в обучении. Дидактические модели обучения. Инновации в образовании. Авторские школы. Сущность и целеполагание процесса воспитания. Закономерности процесса воспитания. Принципы процесса воспитания. Содержательная основа и виды воспитания. Формы воспитания. Методы и средства воспитания. Оценка уровня воспитанности обучающихся. Воспитательные концепции, системы, технологии. Коллектив как средство воспитания. Педагогика социальной среды. Семейное воспитание.

21. Дисциплина

«Правоведение» Б1.О.21

Цель изучения	Формирование основ правовых знаний в различных сферах

дисциплины	деятельности: общие теоретические положения, основы законодательства по теории государства и права в современных отраслях права, систематизированных знаний о правовом регулировании в государстве, научные представления о развитии правового регулирования в историческом аспекте, умения и навыки их использования.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; УК-10; УК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Правоведение» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Теория государства и права. Основы конституционного права Российской Федерации. Основы гражданского права РФ. Основы административного права. Основы трудового права РФ. Семейное право РФ

22. Дисциплина

«Профессиональная этика» Б1.О.22

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и владений в области межкультурного разнообразия общества в этическом контексте; осуществления профессиональной деятельности в соответствии с нормами профессиональной этики; осуществления духовно-нравственного воспитания обучающихся
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7; УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Профессиональная этика» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Теоретико-методологические основы этики. Специфика деятельности педагога и основы педагогической этики. Нравственная культура педагога. Этика отношений в системах «педагог – ребенок», «педагог-педагог», «педагог-родители».

23. Дисциплина

«Психология» Б1.О.23

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и владений в области общей истории психологии, возрастной, педагогической и социальной психологии.
--------------------------	--

Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; УК-3; УК-5; УК-6
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Психология» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 10 зачётные единицы 360 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Общая психология. История психологии. Возрастная психология. Педагогическая психология. Социальная психология.

24. Дисциплина

«Русский язык и культура речи» Б1.О.24

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и владений в области русского языка и речевой культуры, письменных и устных языковых норм, функциональных стилей современного русского литературного языка для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке РФ.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-4
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Русский язык и культура речи» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Русский язык в современном мире. Русский язык в Российской Федерации. Ораторское искусство. Выразительные средства русского языка. Словари. Русская лексика и культура речи. Образование слов русского языка и речевая культура. История развития норм русского литературного языка. Нормы современной русской речи. Культура письменной речи. Стилистические нормы русского языка. Особенности научного стиля. Особенности официально-делового стиля. Современная коммуникация и правила речевого общения.

25. Дисциплина

«Социология» Б1.О.25

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний в области социологии, об основных процессах социального развития современного общества, научного мировоззрения, умений и навыков, направленных на толерантное восприятие социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
Формируемые	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы

компетенции	следующие компетенции: УК-3; УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Социология» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	История социологии. Методы социологических исследований. Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Общество: типология обществ и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Социальная стратификация и мобильность. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений. Личность и общество

26. Дисциплина

«Физическая культура и спорт» Б1.О.26

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и владений в области физической культуры и спорта, необходимых для поддержания уровня физической подготовки, обеспечивающей полноценную деятельность.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-7
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов высшего учебного заведения. Социально-биологические основы физической культуры и спорта. Врачебный контроль и самоконтроль занимающихся физической культурой и спортом. Общая психофизиологическая характеристика интеллектуальной деятельности и учебного труда студента. Закономерности и динамика работоспособности студентов в учебном году и основные факторы её определяющие. Оптимизация деятельности студентов в учёбе и спортивном совершенствовании. Физическое развитие человека. Роль отдельных систем организма в обеспечении физического развития, функциональных и двигательных возможностей организма человека. Двигательная активность и её влияние на устойчивость, и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при воздействиях внешней среды. Физиологические механизмы использования средств физической культуры и спорта для активного отдыха и восстановления работоспособности. Роль и значение физической культуры в формировании у студентов целостного представления и готовности к профессиональной деятельности. Характеристика средств физического воспитания и

спорта. Направленное воспитательное воздействие на основе специфики физического воспитания и спорта. Физическая культура и спорт как средство нравственного, умственного, трудового, физического и эстетического воспитания. Воспитание потребности к систематическим занятиям по физической культуре и спорту. Психофизиологические основы умственного труда и интеллектуальной деятельности. Основы здорового образа жизни студента. Роль физической культуры в сохранении и укреплении здоровья. Физическая подготовка. Врачебный и педагогический контроль. Самоконтроль, его формы, методы и показатели. Общая физическая подготовка, её цели и задачи. Специальная физическая подготовка, её цели и задачи. Профессионально-прикладная физическая подготовка как составляющая специальной подготовки. Профилактика профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Закаливание, самомассаж и массаж, рациональное применение восстановительных мероприятий при спортивных тренировках и занятиях физической культурой. Медицинские противопоказания при занятиях физическими упражнениями и применения других средств физической культуры при данном заболевании (диагнозе). Кинезиотерапия и рекомендуемые средства физической культуры при данном заболевании (диагнозе). Составление и обоснование индивидуального комплекса физических упражнений и доступных средств физической культуры и спорта (с указанием дозировки физической нагрузки). Общая характеристика, технические и тактические действия в спортивных играх (волейбол, баскетбол, футбол). Содержательные характеристики базовых видов спорта (легкая атлетика, лыжный спорт, плавание, гимнастика, спортивные игры).

27. Дисциплина

«Философия» Б1.О.27

Цель изучения дисциплины	Формирование основ философского знания, аналитического, системного мышления, умений и навыков применения полученных знаний в практической жизнедеятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-4; УК-1; УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Философия» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Роль философии в жизни человека и общества. Древневосточная и античная философии. Философия Средних веков, Возрождения и Нового времени. Философия XIX-XX вв. Отечественная философия. Бытие. Философские проблемы сознания и познания. Познание. Человек. Личность и ее ценности. Общество. Философия истории. Будущее человечества

28. Дисциплина
«Экономика» Б1.О.28

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний в области экономики, умений и навыков оценки имеющихся ресурсов и ограничений с учетом действующих правовых норм.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-2; УК-9
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Экономика» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Предмет и методы экономики. Экономические системы. Собственность как экономическая категория. Основные этапы развития экономической науки. Теория спроса и предложения. Теория потребительского поведения. Издержки производства и доходы фирмы. Деятельность фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Факторы производства. Ценообразование на факторы производства. Система национальных счетов и ее показатели. Макроэкономическое равновесие и его механизм. Макроэкономическая нестабильность и экономический рост. Рынок ценных бумаг. Фондовая биржа. Денежно-кредитная система государства. Банковская система государства. Финансовая система государства. Бюджетная система государства. Налоговая система государства. Фискальная политика государства. Государственное регулирование экономики. Доходы населения и социальная политика государства. Международные экономические отношения

29. Дисциплина
«Общая и экспериментальная физика» Б1.О.29

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний о физических понятиях, законах, теориях, умений их применять при решении задач и проведении физического эксперимента, навыков их реализации по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Общая и экспериментальная физика» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 34 зачётные единицы 1224 академических часа
Содержание	Механика. Молекулярная физика и термодинамика.

дисциплины (модуля)	Электродинамика. Оптика. Квантовая физика атомов, молекул и твердых тел. Физика атомного ядра и элементарных частиц
------------------------	---

30. Дисциплина

«Основы теоретической физики» Б1.О.30

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области теоретической физики, необходимых для ориентирования в современном информационном пространстве и реализации образовательных программ по астрономии и физике в соответствии с требованиями образовательных стандартов.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Основы теоретической физики» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 10 зачётные единицы 360 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки и твердого тела. Свободные и вынужденные колебания механической системы. Принцип наименьшего действия и дифференциальные уравнения Лагранжа. Функция и уравнения Гамильтона. Постулаты Эйнштейна и преобразования Лоренца и их следствия. Масса, импульс и энергия частицы в релятивистской механике. Законы и методы теории электричества. Законы и методы теории магнетизма. Система дифференциальных уравнений Максвелла, их решения и физические следствия. Четырёхмерный потенциал электромагнитного поля. Ковариантная форма записи системы уравнений Максвелла. Предмет, задачи и методы квантовой механики. Микрообъекты в квантовой механике. Уравнение Шредингера для описания поведения микрочастицы. Одномерное движение микрочастиц. Собственные функции операторов момента импульса и его квадрата. Радиальное уравнение Шредингера. Решение уравнения Шредингера для водородоподобного атома. Способы приближенного решения уравнения Шредингера. Методы теории возмущений в квантовой механике. Вариационные методы квантовой механики. Спин элементарных частиц. Принцип Паули и распределение электронов в атоме по состояниям. Типы химических связей в атомах вещества. Термодинамическая система и её параметры. Термодинамический метод исследования природы и технологий. Законы термодинамики. Отличительные признаки статистического подхода к изучению тепловых процессов. Зависимость тепловых явлений от строения вещества. Объяснение газовых опытных законов на основе статистических представлений. Каноническое распределение Гиббса и статистическая сумма. Характеристика неравновесных процессов. Диссипативные системы и структуры. Самопроизвольный и вынужденный распады ядер атомов вещества. Физико-математическое моделирование явления распада

ядер атомов. Теория и практика разрушения ядер атомов потоками частиц, создаваемых в ускорителях. Капельная модель ядра атома. Оболочечная модель ядра атома. Обобщённая модель Бора — Моттельсона для ядра атома. Радиоактивный распад как спонтанное ядерное превращение. Реакции сопровождающиеся делением ядер атомов. Реакции сопровождающиеся синтезом ядер атомов. Кварковый состав адронов

31. Дисциплина

«Современные цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин (математика, физика)» Б1.О.31

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков в сфере современного информационного общества и вопросах образования, развития информационного общества и образования, необходимых для анализа закономерностей исторического развития и решения задач воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Современные цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин (математика, физика)» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Образовательные и информационные ресурсы. Классификация современных образовательных технологий, интегрированных программ. Дистанционное обучение. Организационные формы дистанционного обучения. Информационно-коммуникационные образовательные технологии.

32. Дисциплина

«Общая физическая подготовка» Б1.О.ДВ.01.01

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и владений и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для поддержания должного уровня общей физической подготовленности, обеспечивающей полноценную социальную и профессиональную деятельность.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-7
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Общая физическая подготовка» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 9.1 зачётные единицы 328 академических часа

единицах	
Содержание дисциплины (модуля)	<p>Техника спортивной ходьбы и бега на короткие дистанции. Техника бега на средние и длинные дистанции. Техника легкоатлетических прыжков. Техника игры в волейбол. Тактика игры в волейбол. Содержание и правила игры. Техника лыжных ходов. Стойки спуска и способы подъема. Техника торможений и поворотов в движении. Техника игры в баскетбол. Тактика игры в баскетбол. Содержание и правила игры в баскетбол. Техника исполнения строевых упражнений. Выполнение общеразвивающих упражнений без предметов. Выполнение общеразвивающих упражнений с предметами. Выполнение прикладных упражнений. Техника игры в футбол. Тактика игры в футбол. Содержание и правила игры в футбол. Структура занятия по оздоровительной аэробике. Аэробная часть занятия по оздоровительной аэробике. Партерная часть занятия по оздоровительной аэробике. Некомандные подвижные игры. Командные подвижные игры. Игровые эстафеты. Средства и методы развития общей выносливости. Средства и методы развития быстроты. Средства и методы развития силы. Средства и методы воспитания гибкости. Средства и методы воспитания ловкости. Влияние общеразвивающих упражнений в «круговой тренировке» на повышение уровня физической подготовленности. Влияние специальных подготовительных упражнений на повышение уровня физической подготовленности. Влияние игровых упражнений на повышение уровня физической подготовленности. Оценка уровня физического развития. Оценка функционального состояния организма. Оценка уровня физической подготовленности. Основные средства ППФП студентов. Средства для воспитания устойчивости организма к воздействиям неблагоприятных гигиенических производственных факторов труда. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями тренировочной направленности</p>

33. Дисциплина

«Спортивные секции» Б1.О.ДВ.01.02

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений, владений и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для поддержания должного уровня специальной физической подготовленности, обеспечивающей полноценную социальную и профессиональную деятельность.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-7
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Спортивные секции» относится к обязательной части.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 9.1 зачётные единицы 328 академических часа

Содержание дисциплины (модуля)	Техника бега на короткие дистанции 60, 100 м. Техника бега на короткие дистанции 200 и 400 метров. Техника эстафетного бега. ОФП бегунов спринтеров. Специальная физическая подготовка бегунов спринтеров. Общая и специальная физическая подготовка в эстафетном беге 4 x100 м. Техника бега на средние и длинные дистанции. Тактика бега на средние дистанции. Тактика бега на длинные дистанции. Общая физическая подготовка бегунов на средние и длинные дистанции. Специальная физическая подготовка бегунов на средние дистанции. Тактика бега на длинные дистанции. Техника выполнения прыжка в длину с места. Техника выполнения тройного прыжка с места и разбега. Техника прыжка в высоту с разбега. Средства ОФП прыгунов. Специальная физическая подготовка прыгунов в длину. Специальная физическая подготовка прыгунов в высоту. Техника метания малого мяча с места и разбега. Техника метания гранаты. Техника метания копья. Средства ОФП метателей. Специальная физическая подготовка легкоатлетов в метании гранаты. Специальная физическая подготовка легкоатлетов в метании копья. Средства спортивной подготовки. Методы спортивной подготовки. Принципы спортивной подготовки. Нагрузки применяемые в спорте. Общая характеристика видов подготовки легкоатлета. Техническая, тактическая и теоретическая подготовка легкоатлета. Общая и специальная физическая подготовка легкоатлета. Построение тренировочного занятия. Построение тренировочного микроцикла и мезоцикла. Структура многолетней подготовки легкоатлета. Управление в спортивной тренировке. Планирование в спортивной тренировке. Контроль в спортивной тренировке
--------------------------------	---

34. Дисциплина

«Дискретная математика и математическая логика» Б1.В.01

Цель изучения дисциплины	Относится к числу основных разделов современной математики. Знание дискретной математики и математической логики является важной составляющей общей математической культуры выпускника. Эти знания необходимы как при проведении теоретических исследований в различных областях математики, так и при решении практических задач из разнообразных прикладных областей, таких, как информатика, теория вероятностей и математическая статистика, программирование, обработка и передача данных, распознавание образов, криптография и др.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Дискретная математика и математическая логика» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа

Содержание дисциплины (модуля)	Множества и действия над множествами. Отношения и функции. Правило суммы и правило произведения. Размещение без повторения и с повторением. Сочетание с повторением и без повторения. Перестановки с повторениями и без повторения. Бином Ньютона. Полиномиальная теорема. Однородные и неоднородные соотношения. Метод включения и исключения. Функция Эйлера и функция Мебиуса. Основные понятия и определения. Способы задания и операции над графами. Планарность графов. Деревья и лес. Сетевой график. Сетевое планирования и управление. Логика высказываний. Логика предикатов. Булевы функции
--------------------------------	--

35. Дисциплина

«Теория вероятности и математическая статистика» Б1.В.02

Цель изучения дисциплины	Освоение основ понятийно-терминологического аппарата и методов, применяемых для описания случайных процессов и явлений, формирование знаний в области теории вероятности и математической статистики, умений и навыков применения знаний по предмету для проектирования и реализации образовательного процесса и для достижения результатов обучения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Теория вероятности и математическая статистика» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Введение. Основные понятия теории вероятностей. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний. Формулы Бернулли, Лапласа и Пуассона. Дискретные случайные величины и их распределения. Непрерывные случайные величины и их распределения. Законы больших чисел. Предельные теоремы теории вероятностей. Предмет математической статистики. Выборки и их характеристики. Статистическое оценивание параметров. Проверка статических гипотез

36. Дисциплина

«Теория чисел и числовые системы» Б1.В.03

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков в области теории чисел, необходимых для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования и достижения личностных и предметных результатов обучения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-3

Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Теория чисел и числовые системы» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Теория делимости в кольце целых чисел. Теория сравнений с арифметическими приложениями. Алгебраические и трансцендентные числа. Первичные понятия. Натуральные числа. Целые числа. Рациональные числа. Действительные числа. Комплексные, двойные и дуальные числа. Алгебры над полем действительных чисел.

37. Дисциплина

«Численные методы» Б1.В.04

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков в области численных методов, численного решения модельных задач, получаемых при математическом описании различных реальных процессов, использования полученных знаний, умений и навыков для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования и для достижения результатов обучения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Численные методы» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачётные единицы 144 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Математические модели. Численные методы. Численное решение нелинейных уравнений. Решение систем линейных уравнений. Интерполирование функций. Численное дифференцирование. Численное интегрирование. Метод Пикара. Метод Эйлера. Семейство методов Рунге-Кутта

38. Дисциплина

«Электрорадиотехника» Б1.В.05

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов знаний, умений и навыков по разделу электроники и радиотехники – электрические цепи и сигналы в них, получение знаний о свойствах линейных и нелинейных электрических цепей, методах их расчета; полупроводниковых приборах и схемах, принципах построения различных устройств усиления, генерирования и преобразования сигналов в них, выработка способности использовать базовые научно-
--------------------------	---

	теоретические знания, практические умения и навыки по электрорадиотехнике для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам и осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач по электрорадиотехнике
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Электрорадиотехника» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 7 зачётные единицы 252 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Электротехника как наука. Элементы электротехнических цепей. Соединения в электротехнических цепях. Многофазные цепи. Средства измерений. Аналоговые электромеханические измерительные приборы. Аналоговые электромеханические измерительные приборы. Исторические сведения о развитии электроники. Элементы электрических цепей. Электрическая цепь. Импульсные сигналы и их параметры. Последовательный и параллельный колебательные контуры. Резонанс токов и напряжений. Полупроводниковые приборы. Диод. Стабилитрон. Стабилитрон. Варикап. Полевые (р-п переходом и изолированным затвором) и биполярные транзисторы. Электронные усилители. Классификация. Линейные параметры и характеристики. Обратная связь в усилителях. Структурная схема усилителя с обратной связью. Автогенераторы. Методы стабилизации частоты автогенераторов. Преобразование спектров сигналов. Модулированные колебания, их временные и спектральные диаграммы. Детектирование модулированных сигналов. Радиоприёмные устройства. Антенны. Современные системы радиосвязи. Телевидение. Принципы цифрового радиовещания.

39. Дисциплина

«Современные образовательные технологии в преподавании математики» Б1.В.ДВ.01.01

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков в области современных образовательных технологий в преподавании математики, позволяющих использовать современные методы и технологий обучения и диагностики для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно- воспитательного процесса средствами математике в образовательном процессе средней школы.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2; ПК-3
Место дисциплины	Дисциплина (модуль) «Современные образовательные технологии

в структуре ОП	в преподавании математики» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Современные трактовки понятия педагогической технологии. Научные основы педагогических технологий. Анализ технологии современного традиционного обучения. Основные положения педагогики сотрудничества. Игровые технологии в обучении математике. Формирование знаний и умений о современной технологии проблемного обучения. Формирование умения анализировать технологию современного проектного обучения. Умение и владение навыками оперирования знаниями интерактивных технологий. Формирование знаний и умений использования технологии уровневой дифференциации. Возможности образовательной среды для использования технологии модульного обучение математике. Формирование знаний и умений технологии укрупнение дидактических единиц - УДЕ (П.М.Эрдниев). Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного процесса. Основные положения технологии обучения математике на основе решения задач (Р.Г.Хазанкин). Формирование умения разработки опорных конспектов в технологии интенсификация обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного процесса. Формирование навыков использования технологии обучения математике на основе решения задач (Р.Г.Хазанкин)

40. Дисциплина

«Инновационные технологии в школьном курсе физики» Б1.В.ДВ.01.02

Цель изучения дисциплины	Формирование теоретической и практической профессиональной подготовки студентов к использованию инновационных технологий в организации изучения с учащимися предмета «Физика» в общеобразовательных учреждениях.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2; ПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Инновационные технологии в школьном курсе физики» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Инновационный подход к решению задач обучения физике в свете новых ФГОС. Модель урока решения задач с позиций системно-деятельностного подхода. Инновационный подход к разработке уроков обучения практическим видам деятельности. Модель урока лабораторной работы с позиций системно-деятельностного подхода

41. Дисциплина

«Подготовка школьников к итоговой аттестации по физике» Б1.В.ДВ.02.01

Цель изучения дисциплины	Формирование компетенций у бакалавров, связанных с формированием знаний и умений организации и реализации основных процедур, необходимых для проведения Единого государственного экзамена по физике, овладением принципами построения технологии обучения на основе компетентностного подхода, а также реализации этих технологий на практике при подготовке учащихся к ЕГЭ.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-1; ПК-2
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Подготовка школьников к итоговой аттестации по физике» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основы профессиональной компетенции учителя физики, организующего подготовку учащихся к итоговой проверке знаний в выпускных классах. Состояние школьного физического образования: проблемы и основные пути его совершенствования в педагогической теории и практике обучения. Формы итоговой аттестации учащихся общеобразовательных школ. Модели ЕГЭ и ОГЭ.

42. Дисциплина

«Подготовка школьников к итоговой аттестации по математике» Б1.В.ДВ.02.02

Цель изучения дисциплины	Формирование у будущих учителей математики знаний, умений в области подготовки учащихся к итоговой аттестации по математике, навыков использования полученных знаний для проектирования и реализации образовательного процесса по дополнительным общеобразовательным программам и для достижения результатов обучения.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2; ПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Подготовка школьников к итоговой аттестации по математике» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины	Итоговая аттестация школьников по математике: задачи, технология проведения. Структура и содержание экзаменационных

(модуля)	и контрольно – измерительных материалов. Организация и КИМ единого государственного экзамена. Выражения и преобразования. Уравнения и неравенства. Задачи с параметрами. Функции. Планиметрия. Стереометрия.
----------	--

43. Дисциплина

«История математики» Б1.В.ДВ.03.01

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков, способствующих рациональному решению математических задач с параметром, использованию полученных знаний, умений и навыков для проектирования и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования и для достижения результатов обучения
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2; ПК-3; УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «История математики» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Период зарождения математики. Период элементарной математики. Период математики переменных величин. Период современной математики

44. Дисциплина

«История физики» Б1.В.ДВ.03.02

Цель изучения дисциплины	Формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области истории физики и робототехники, необходимых для ориентирования в современном информационном пространстве и для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами информатики, математики и физики.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-2; ПК-3; УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «История физики» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Элементарные концепции физики античного времени. Возникновение элементов техники, машин и энергетики в эпоху античности. Зарождение элементов взаимосвязи между наукой и производством средневековья. Первая научная революция в

позднем средневековье. Классическая механика Исаака Ньютона и её значение для развития науки. Развитие техники в эпоху промышленного переворота. Развитие экспериментов по электричеству и магнетизму, практики электрических машин. Классическая электродинамика Джеймса Максвелла и её значения для теории и практики. Противоречия классической физики с новыми экспериментальными данными. Квантовая физика и её научные и прикладные достижения. Достижения и проблемы квантовой теории поля. Физические проблемы управляемого термоядерного синтеза. Технологические проблемы создания и применения сверхпроводящих материалов

45. Дисциплина

«Организация научно-исследовательской работы студентов по профилю» ФТД.01

Цель изучения дисциплины	Является формирование знаний, умений и навыков в области организации научно-исследовательской работы студентов по профилю, необходимых для организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся и достижения результатов обучения
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-3
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Организация научно-исследовательской работы студентов по профилю» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Основные понятия в области научного исследования. Планирование и организация научно-исследовательской деятельности. Источники информации и способы её представления. Математические методы обработки результатов научно-исследовательской деятельности. Интерпретация и апробация результатов исследования. Основы разработки научной документации.

46. Дисциплина

«Духовно-нравственная культура» ФТД.02

Цель изучения дисциплины	Формирование знаний, умений, владений в области толерантного восприятия конфессиональных различий
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-5
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Духовно-нравственная культура» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачётные единицы 72 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Актуальность духовно-нравственного воспитания. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся». Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина РФ. Основные принципы организации духовно-нравственного развития и воспитания. Миссия, цели, задачи, функции и основные принципы просвещения. Направления и формы реализации просветительской деятельности. Потенциал просветительских организаций и ресурсы для его реализации. Методическая разработка по сохранению и развитию одной или нескольких базовых национальных ценностей Анализ научной публикации по духовно-нравственному просвещению

47. Дисциплина

«Основы военной подготовки» ФТД.03

Цель изучения дисциплины	Получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.
Формируемые компетенции	В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие компетенции: УК-8
Место дисциплины в структуре ОП	Дисциплина (модуль) «Основы военной подготовки» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах	Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа
Содержание дисциплины (модуля)	Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Строевые приемы и движение без оружия. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Основы общевойскового боя. Основы инженерного обеспечения.

Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Радиационная, химическая и биологическая защита. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Россия в современном мире. Основные направления социальноэкономического, политического и военно-технического развития страны. Военная доктрина Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.