

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ
ПОДПИСЬЮ сведения об ЭЦП:



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СРЕДНЕРУССКАЯ АКАДЕМИЯ СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ»
АНО ДПО САСЗ**

Принято на заседании
Педагогического Совета Академии
Протокол от 01 октября 2021 года



УТВЕРЖДЕНО
Приказом ректора АНО ДПО САСЗ
от «01» октября 2021 года №2//01-10

**Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях
реализации ФГОС**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки	«Педагогика. Методика преподавания математики, алгебры и геометрии.
Квалификация	«Учитель математики, алгебры и геометрии»

Разработал: Панарина Г.П., преподаватель АНО ДПО САСЗ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом программы, разработанным на основе:

Приказа Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 121 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование" (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020, 8 февраля 2021 г

Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" с изменениями и дополнениями от: 25 декабря 2014 г., 5 августа 2016 г.

дисциплина «Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС», в соответствии с учебным планом, является обязательной для изучения дополнительной профессиональной программы ИП «Педагогика. Методика преподавания математики, алгебры и геометрии».

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина « Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС» включает 1 тему. Тема составляет 1 дидактическую единицу: «Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС».

Цель дисциплины: формирование у слушателей компетенций, обеспечивающих педагогическую деятельность учителя математики, алгебры и геометрии в условиях реализации требований ФГОС основного и среднего общего образования

Содействие становлению специальных профессиональных компетенций педагогического образования на основе овладения содержанием дисциплины. Изучение сущности, закономерностей, тенденций и перспектив развития педагогического процесса как фактора и средства развития учащихся в процессе обучения математике. Изучение основных компонентов методической системы обучения математике.

Основными задачами дисциплины являются:

- обеспечить теоретическую и практическую подготовку слушателей, способность ориентироваться в современных педагогических концепциях и методиках деятельности учителя математики, алгебры и геометрии в рамках реализации ФГОС;

- создать условия для развития педагогического мышления, проектной деятельности, обучения современным информационно-коммуникационным технологиям в условиях реализации требований ФГОС.

- изучить основные положения актуальных ФГОС; развить и систематизировать знания о научно-теоретических основах изучения математики и опыта их применения в образовательной практике современной школы;

-обобщить и систематизировать знания теоретических концепций преподавания математики; приобрести опыт использования в работе учителя современных методик;

получить знания по психологии и педагогике и основным математическим разделам;

сформировать навыки по применению мультимедийных технологий и дистанционных видов обучения; технологий организации индивидуальной и групповой работы с учащимися

- развить творческий потенциал будущего преподавателя, необходимый ему для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации, расширить его теоретические представления об основах теории и методике обучения математики и о научных основах курса математики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ)

Освоение дисциплины «Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС» направлено на формирование планируемых результатов обучения по дисциплине (ПРО), которые являются составной частью планируемых результатов освоения основной программы профессионального обучения и определяют следующие требования: в результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

Овладеть компетенциями:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Профессиональные компетенции:

ПК-1 Способен к осуществлению педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования

ПК 2 Способен реализовывать педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ Модуль "Предметное обучение. Математика

4. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ИХ ТРУДОЁМКОСТЬ

Объём дисциплины	при общей трудоемкости ПП – 510 часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	62
Аудиторная работа (всего):	62
в том числе:	
Лекции	58
семинары, практические занятия	4
лабораторные работы	
Внеаудиторная работа (всего):	

в том числе:	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	118
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет)	+

5. ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Разделы и/или темы дисциплины				
		всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
1	Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС	180	58	4	118
	Вид промежуточной аттестации обучающегося	Зачет тестирование			
	Итого	180	58	4	118

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС

Тема 1 Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС

Содержание лекционных занятий:

Система математического образования в России

Процесс обучения математике как система. Целостный подход к процессу обучения математике. Цели обучения математике. Субъектный опыт учащихся в обучении математики

Освоение обучающимися учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия» в соответствии с ФГОС ООО

Освоение обучающимися учебных предметов «Математика» в соответствии с ФГОС СОО (базовый, углубленный уровни).

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы

Предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»
Рекомендации по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности
Рекомендации по организации и содержанию внеурочной деятельности
Государственная итоговая аттестация (ГИА)
Рекомендации по организации и содержанию работы с одаренными детьми в рамках преподавания учебного предмета «Математика»
Индивидуальный проект в соответствии с ФГОС СОО

Предметная подготовка по математике
Теория и методика обучения математике
Математические понятия. Этапы познания
Задачи в обучении математике. Задачи: определение, структура, классификация.
Функции задач в обучении. Процесс решения задачи. Классификация упражнений по математике. Методика отбора и составления систем упражнений
Математическая теория. Аксиомы, утверждения, теоремы и доказательства в школьном курсе математики
Логико-математический и дидактический анализ темы школьного курса математики
Документы, определяющие содержание математического образования в основной и средней школе
Урок как основная форма обучения математике. Основные виды уроков и их структура.
Методы и формы обучения математике. Развитие интеллектуальных умений при обучении математике
Контроль знаний и умений учащихся при обучении математике
Средства обучения математике. Учебники. Учебные пособия. Рабочие тетради.
Дидактические материалы. Технические средства обучения
Методика обучения математике как учебная дисциплина
Мотивация учебной деятельности школьников. Внеклассная работа по математике
Технологический подход к обучению математике
Технологический подход и индивидуализация обучения математике
Технологические схемы обучения элементам математического содержания
Укрупнение дидактических единиц как технология обучения математике
Информационно-коммуникационные технологии в обучении математике
Начальное математическое образование
Методика обучения математике в 5-6 классах.
Общие вопросы изучения алгебры в основной школе и особенности альтернативных программ
Линия тождественных преобразований в курсе основной школы
Методика изучения функций в курсе основной и средней школы
Методика изучения числовых множеств в основной и средней школе
Методика изучения уравнений и неравенств в курсе основной и средней школы
Методика изучения основных тригонометрических функций. Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств.
Изучение элементов математического анализа в курсе алгебры старшей школы
Вероятностно-статистическая линия в школьном курсе математики
Курс геометрии в средней школе. Особенности изучения геометрического материала в 1-6 классах
Введение новых геометрических понятий и геометрических фигур на первых

уроках геометрии в средней школе. Методика обучения решению геометрических задач
Равенство фигур в школьном курсе планиметрии. Методика изучения площадей фигур в школьном курсе планиметрии

Четырехугольники и комбинации четырехугольника и окружности в школьном курсе планиметрии

Методика обучения теме "Подобие фигур" в курсе планиметрии

Методика изучения стереометрии в средней школе. Аксиомы стереометрии

Методика изучения параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве

Методика изучения многогранников в курсе стереометрии. Призмы. Пирамиды. Параллелепипеды. Правильные многогранники. Площади поверхностей и объемы многогранников

Методика изучения тел вращения в курсе стереометрии. Цилиндры. Конусы. Сфера и шар. Площади поверхностей и объемы тел вращения. Вписанные и описанные многогранники

Методика изучения векторов, координат и преобразований на плоскости и в пространстве

Профилизация обучения в современной школе

Система подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по математике

Содержание практических занятий:

Современный урок математики. Особенности подготовки и проведения в условиях дифференцированного обучения. Анализ урока по алгебре

Теория проблемного обучения. Показать возможные пути ее реализации на уроках математики. Творческая работа по преобразованию задач

Проблемное обучение математике. Методы проблемного обучения. Анализ уроков по математике с элементами проблемного обучения

Современные средства оценивания результатов обучения и оценки достижений школьников. Тесты как одна из форм оценки качества обучения. Их виды и формы. Пример теста на усвоение одного из математических понятий

Когнитивные стили обучения и их характеристика. Индивидуализация и дифференциация обучения, принципы учета когнитивного стиля в обучении математике

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, проведение форумов и выполнение заданий в интернет-среде, электронное тестирование знаний, умений и навыков) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов с возможным использованием электронных средств проведения видеоконференций и видеолекций.

В практике организации обучения широко применяются следующие методы и формы проведения занятий:

- **традиционные** (лекции, семинары, лабораторные работы и т.д.) и **активные и интерактивные формы** (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, анализ кейсов, дискуссионные группы и т.д. Дополнительными примерами активных и интерактивных форм организации занятий могут служить: диалог; моделирование; «аквариум»; «снежный ком»; мозговой

штурм; «жужжащие группы»; имитационные упражнения; организационно-деятельностные игры; проблемное изложение; частично-поисковый (эвристический, сократический) метод; исследовательский метод; креативный метод; анализ конкретных учебных ситуаций (case study) (кейс типа «Выбор», «Кризис», «Конфликт», «Инновационный кейс») и др.);

- формы с использованием информационных технологий / технических средств обучения, дистанционных образовательных технологий (мультимедийные лекции, видеоконференции и т.д.);

- аудиторные и внеаудиторные формы;

- семинары, на которых обсуждаются ключевые проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные для освоения в ходе самостоятельной внеаудиторной подготовки обучающегося;

- компьютерные занятия;

- письменные или устные домашние задания;

- расчетно-аналитические, расчетно-графические задания;

- круглые столы;

- консультации преподавателей;

- самостоятельная работа:

- самостоятельное освоение теоретического материала;

- решение специальных задач;

- выполнение тренировочных и обучающих тестов;

- выполнение компьютерных экспериментов и компьютерных лабораторных работ в

дистанционном режиме;

- проработка отдельных разделов теоретического курса;

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;

- подготовка к промежуточному и итоговому контролю.

6.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рекомендуются следующие виды самостоятельной работы:

- изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы;

- дидактическое тестирование;

В комплект учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся входят: рекомендуемый перечень литературы, учебно-методические и информационные материалы, оценочные средства и иные материалы.

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Тема 1 Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС	Система математического образования в России Процесс обучения математике как система. Целостный подход к процессу обучения математике. Цели обучения	Работа в ЭБС.	Литература к теме 1, работа с интернет источниками	тестирование

	математике. Субъектный опыт учащихся в обучении математики			
--	---	--	--	--

6.2. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Учебным планом не предусмотрено.

6.3. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Учебным планом не предусмотрено.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Тема	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценивания компетенции
1.	Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС	тестирование	ОПК-3 ПК-1 ПК-2

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Слушатель должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
2	Хорошо	Слушатель должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал;

		<ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
3	Удовлетворительно	<p>Слушатель должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
4	Неудовлетворительно	<p>Слушатель демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3.2. Тестирования

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
2	Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
3	Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
4	Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%
5	Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 41-100%
6	Незачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

7.1. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ТЕСТА

Основными задачами математического образования можно считать:

- познавательные, практические, воспитательные
- развивающие, воспитательные, познавательные
- познавательные, развивающие, практические
- развивающие, теоретические, воспитательные

Перед МПМ стоят следующие основные задачи:

- все ответы верны
- определить конкретные цели изучения математики и отобразить содержание учебного предмета в средней общеобразовательной школе
- разработать наиболее рациональные методы и организационные формы обучения, направленные на достижение поставленных целей изучения математики
- рассмотреть необходимые средства обучения и разработать рекомендации по их применению в практической деятельности учителя

Выделите функции дидактической игры в процессе обучения математике:

- обучение
- воспитание интереса к математике
- обоснование теоретической основы вычислительного приема
- контроль

Целенаправленный и организованный процесс передачи и усвоения знаний, учений, приемов и способов умственной деятельности, предусмотрен действующими программами, — это:

- математическое развитие дошкольников
- формирование элементарных математических представлений
- математизация научного знания
- математическая компетенция детей

Во время занятий по математике дети в первую очередь получают знания о:

- множествах, величинах, геометрических фигурах, количественном и порядковом счете
- социальной среде
- грамматике
- природе

Метапредметными результатами изучения математики младшими школьниками не являются:

- умения планировать, контролировать, корректировать ход выполнения заданий
- способность моделировать и определять логику решения практической и учебной задачи
- освоенные знания о числах и величинах, арифметических действиях, геометрических фигурах
- умения анализировать учебную ситуацию с точки зрения математических характеристик, устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира

Согласно требованиям стандартов второго поколения в содержании начального курса математики выделен новый раздел:

- «Работа с информацией»
- «Числа и величины»
- «Арифметические действия»
- «Текстовые задачи»

Первые представления о форме, размерах и взаимном расположении предметов в пространстве дети получают:

- в ходе проектной деятельности
- на внеурочных занятиях
- с первых дней обучения ребенка в школе
- в четвертом классе
- в дошкольный период развития математических представлений

Применение математических понятий, теорий и методов в естественных, технических, общественных науках с целью количественного анализа качественных связей и структур называют:

- математизацией научного знания
- основным средством ТМФЭМП
- формированием элементарных математических представлений
- математическим развитием дошкольников

При оценивании устного выполнения вычислений не учитывается один из следующих критериев:

- быстрота
- обоснованность
- аккуратность записи решения
- правильность

К какому из компонентов методической системы относятся дидактические игры:

- средства обучения
- методы обучения
- содержание обучения
- организационные формы

К систематическим видам внеурочной работы по математике относится:

- математический утреник

- олимпиада
- кружковая работа и факультативные занятия
- выпуск математической газеты

Какие задачи математического развития детей решает именно методика?

- развитие у детей познавательных психических процессов
- обучения счета, пространственных представлений
- познавательные, развивающие, воспитательные
- разработка и внедрение в практику эффективных дидактических методов и форм работы

Применение компьютерных технологий на уроках математики целесообразно, поскольку создается возможность (укажи неверное):

- организовывать подвижные игры как динамические паузы
- демонстрировать реальные объекты и процессы как учебный материал для построения математических моделей окружающей действительности
- осуществлять оперативный контроль и мониторинг овладения обучающимися математическими знаниями и умениями
- при необходимости вести поиск информации

Укажите верное суждение:

- основными методами обучения младших школьников математике являются наблюдение и эксперимент
- к видам внеклассной работы относятся: домашняя работа учащихся, групповая работа, фронтальная работа
- урок – это основная форма обучения младших школьников математике
- внеурочная работа — это обязательные систематические занятия педагога с учащимися в свободное от основных занятий время

Укажите неправильный ответ. Содержание начального курса математики построено на следующих принципах:

- концентричности
- связи теории и практики
- линейности
- на органичном соединении арифметики, алгебры и геометрии

К средствам обучения математике в начальных классах не относятся:

- компьютеры, проекторы и цифровые образовательные ресурсы
- наглядные печатные пособия

- учебники и тетради на печатной основе
- экскурсии, групповая работа над проектом

Укажите неправильный ответ. Формы обучения математике в начальных классах включают в себя:

- работу со счетным материалом
- домашнюю работу учащихся
- урок
- экскурсию

Под понятием «логика» понимают:

- способы усвоения математических знаний
- разумное внутреннее строение суждения, способность доводить правильные и опровергать неправильные суждения
- инструменты усвоения детьми окружающей действительности
- возможность выполнять любые задачи

Общеобразовательное учебное заведение для старшеклассников с углубленным изучением дисциплин по определенному профилю называется...

- 1) гимназией
- 2) колледжем
- 3) лицеем
- 4) прогимназией

Учебное заведение, осуществляющее обучение и воспитание учащихся с 1-го по 11-й классы на основе углубленной, в том числе профильной предпрофессиональной подготовки, – это

- 1) прогимназия
- 2) учебно-воспитательный комплекс
- 3) реальное училище
- 4) гимназия

Гибкая система профиля – это

- 1) разнообразные профили;
- 2) множество профилей;
- 3) профили с учетом требований рынка ;
- 4) возможность поменять профиль; 5
- 5) профили под потребности школьника;
- 6) профили под особенности школьника.

Профильное обучение – это

- 1) индивидуальное обучение;
- 2) дифференцированное обучение;
- 3) подготовка к выбору профиля;
- 4) профессиональное самоопределение;

5) социализация адаптации личности.

Курс в старшей ступени школы, имеющий цель пропедевтики, ознакомления, подготовки к предстоящему затем направлению обучения – это

- 1) элективный курс;
- 2) курс по выбору;
- 3) спецкурс;
- 4) профильный курс

Нормативный документ, определяющий состав учебных предметов, их распределение по годам обучения, количество времени на каждый предмет, — это...

- 1) учебник
- 2) образовательная область
- 3) учебная программа
- 4) учебный план

Изучение школьных предметов предметной области «Математика» при профильном обучении производится на трех уровнях. Выберите лишний. (один ответ)

- 1) Компенсирующий
- 2) Углубленный (профильный)
- 3) Базовый
- 4) Повышенный

Компенсирующий уровень изучения школьных предметов предметной области «Математика» при профильном обучении предназначен для учащихся (один ответ)

- 1) выбравших универсальный профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях среднего профессионального образования
- 2) выбравших математический, технологический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования
- 3) выбравших универсальный, гуманитарный, филологический, социальноэкономический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования
- 4) с задержкой умственного и психического развития

Базовый уровень изучения школьных предметов предметной области «Математика» при профильном обучении предназначен для учащихся (один ответ)

- 1) выбравших универсальный профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях среднего профессионального образования
- 2) выбравших математический, технологический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования
- 3) выбравших универсальный, гуманитарный, филологический, социальноэкономический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования
- 4) для всех учащихся

Углубленный (профильный) уровень изучения школьных предметов предметной области «Математика» при профильном обучении предназначен для учащихся (один ответ)

1) выбравших универсальный профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях среднего профессионального образования

2) выбравших математический, технологический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования

3) выбравших универсальный, гуманитарный, филологический, социально-экономический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования

4) математически одаренных учащихся

Изучение каких предметов базисного учебного плана является обязательным для всех учащихся во всех профилях обучения: (один ответ)

1) базовые общеобразовательные курсы

2) элективные курсы

3) профильные общеобразовательные курсы

4) факультативы

Изучение каких предметов базисного учебного плана является обязательным по выбору учащихся конкретного профиля обучения: (один ответ)

1) базовые общеобразовательные курсы

2) элективные курсы 3) профильные общеобразовательные курсы

4) факультативы

На какой ступени общего образования ведется основная предпрофильная подготовка: (один ответ)

1) на первой

2) на третьей

3) на второй

4) на всех

Какой компонент базисного учебного плана 7-9 классов используется для организации курсов по выбору на предпрофильной ступени (один ответ)

1) базовый

2) резервный

3) вариативный

4) элективный

Объем часов по математике в классах социально-экономического профиля составляет: (один ответ)

1) 12 часов в 2 недели

2) 8 часов в 2 недели

3) 10 часов в 2 недели

4) 6 часов в 2 недели

Какие из перечисленных ниже элективных курсов целесообразно предложить учащимся классов гуманитарного профиля: (один ответ)

1) «Функции и графики», «Элементы математической логики», «Задачи с параметрами»

2) «Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики», «Задачи с экономическим содержанием», «Элементы математической логики»

- 3) «Замечательные теоремы и факты геометрии», «Великие русские ученые математики», «Элементы математической логики»
4) никакие из перечисленных

Для каких профилей изучение математики является обязательным: (один ответ)

- 1) только для естественно-математического
2) для естественно-математического и гуманитарного
3) для естественно-математического, технологического и социально-экономического
4) для всех профилей

Курс математики, рассчитанный на учащихся с научным стилем мышления, выбравших для своей будущей профессиональной деятельности те области, в которых математика играет роль аппарата для изучения закономерностей окружающего мира, называется: (один ответ)

- 1) курс А (общекультурной ориентации)
2) курс С (повышенного типа)
3) курс В (повышенного типа)
4) курс D (углубленный)

Треугольник – это фигура, которая состоит из трех точек, не лежащих на одной прямой, и трех отрезков, попарно соединяющих эти точки. Родовым понятием является ...

Если ученик сформулировал определение подобных треугольников следующим образом: «Два треугольника называются подобными, если их углы соответственно равны», то был нарушен принцип

- A) прочности
B) сознательности
C) наглядности
D) научности

Если при изучении понятия «параллелограмм» выделяются диагонали параллелограмма и изучаются их свойства, то используется метод

- A) конкретизации
B) аналогии
C) обобщение
D) сравнение

«Прямоугольником называется параллелограмм, у которого все углы прямые». Вид определения понятия

- A) рекуррентное
B) через ближайший род и видовое отличие
C) описательное
D) генетическое

Острый угол при основании равнобедренной трапеции равен 60° , а ее диагональ перпендикулярна боковой стороне. Острый угол между диагоналями равен:

- A) 45°

- B) 60о
- C) 50о
- D) 75о

В равнобедренном треугольнике ABC основание $AB = 4\sqrt{2}$, $AC=BC=6$. Длина медианы AM равна

- A) 4,5
- B) 5
- C) 6
- D) $11\sqrt{2}/5$

Площадь прямоугольной трапеции, у которой две меньшие стороны равны 6 ед., а больший угол равен 135° равна A) 54 кв. ед. B) 108 кв. ед. C) 72 кв. ед. D) 36 кв. ед.

Ложным является утверждение

- A) равносторонние фигуры равновелики
- B) равносторонние фигуры равны
- C) равные фигуры равносторонны
- D) равные фигуры равновелики

Средняя линия треугольника отсекает от площади треугольника _____ его часть:

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) 1

8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Дидактические основы математики в общем образовании : учебное пособие / Э. К. Брейтигам, И. В. Кисельников, И. Г. Кулешова, О. А. Тыщенко. — Барнаул : Алтайский государственный педагогический университет, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-88210-983-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108879.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Клово, А. Г. Курс лекций по математике : учебное пособие / А. Г. Клово, И. А. Ляпунова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 199 с. — ISBN 978-5-9275-3503-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107998.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Казиев, В. М. Введение в математику : учебное пособие / В. М. Казиев. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 197 с. — ISBN 978-5-4497-1640-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120476.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Золотарёва, Н. Д. Математика. ЕГЭ. Профильный уровень. Сборник задач с теоретическим материалом, примерами решений и тренировочными вариантами : учебно-

методическое пособие / Н. Д. Золотарёва, А. Б. Золотарёв ; под редакцией М. В. Федотова. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 273 с. — ISBN 978-5-00101-701-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109460.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Золотарёва, Н. Д. Олимпиадная математика. Логические задачи с решениями и указаниями. 5–7 классы : учебно-методическое пособие / Н. Д. Золотарёва, М. В. Федотов ; под редакцией М. В. Федотова. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 239 с. — ISBN 978-5-00101-952-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109461.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Попков, В. А. Педагогика в зеркале научно-исследовательского педагогического поиска / В. А. Попков, А. В. Коржуев. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 215 с. — ISBN 978-5-00101-054-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109452.html> (дата обращения: 13.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.3. РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.edu.ru/>

<http://www.prosv.ru/> - Сайт издательства Просвещение

<http://sputnik.mto.ru> –Спутниковый канал единой образовательной информационной среды.

<https://sdo-journal.ru/>

<http://doshkolnik.ru/>

<http://vosпитatel.com.ua/>

<http://www.AltaVista.ru>

https://урок.рф/печатnyi_sbornik_dlya_pedagogov.html

<https://fipi.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<https://pedsovet.org/>

<https://interneturok.ru/>

<https://www.youtube.com/user/Drofapublishing>

<https://multiurok.ru/all->

<goto/?url=http://imfourok.net/site/go?href=http%3A%2F%2Fmethmath.chat.ru%2F>

<https://multiurok.ru/all->

<goto/?url=http://imfourok.net/site/go?href=http%3A%2F%2Fwww.exponenta.ru%2F>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид деятельности	Методические указания по организации деятельности обучающегося
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом практических занятий, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.

Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; формирования умений использовать основную и дополнительную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию практических умений обучающихся.</p> <p>Формы и виды самостоятельной работы обучающихся: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; поиск необходимой информации в сети Интернет; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к зачету).</p> <p>Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; основную и дополнительную литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы обучающихся, и иные методические материалы.</p> <p>Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, которое включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.</p> <p>Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; рефлексия выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии – предоставление обратной связи; проведение устного опроса.</p>
Опрос	<p>Устный опрос по основной терминологии может проводиться в процессе практического занятия в течение 15-20 мин. Позволяет оценить полноту знаний контролируемого материала.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рекомендуемую литературу и др.</p>

	<p>Основное в подготовке к сдаче зачета по дисциплине - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать промежуточную аттестацию. При подготовке к сдаче зачета обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в вопросах зачета.</p> <p>Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.</p> <p>Для успешной сдачи зачета по дисциплине обучающиеся должны принимать во внимание, что: все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на зачете; готовиться к промежуточной аттестации необходимо начинать с первого практического занятия.</p>
--	--

Освоение дисциплины «Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС» для обучающихся осуществляется в виде лекционных и практических занятий, в ходе самостоятельной работы. В ходе самостоятельной работы слушатели должны изучить лекционные материалы и другие источники (учебники и учебно-методические пособия), подготовиться к ответам на контрольные вопросы и выполнить тестовые задания.

Дисциплина «Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС» включает I тему.

Для проведения лекционных занятий предлагается следующая тематика:

1. Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС

Лекция – форма обучения, при которой преподаватель последовательно излагает основной материал темы учебной дисциплины. Лекция – это важный источник информации по каждой учебной дисциплине. Она ориентирует в основных проблемах изучаемого курса, направляет самостоятельную работу над ним. Для лекций по каждому предмету должна быть отдельная тетрадь для лекций. Прежде всего, запишите имя, отчество и фамилию лектора, оставьте место для списка рекомендованной литературы, пособий, справочников.

Будьте внимательны, когда лектор объявляет тему лекции, объясняет Вам место, которое занимает новый предмет в Вашей подготовке и чему новому Вы

сможете научиться. Отступите поля, которые понадобятся для различных пометок, замечаний и вопросов.

Запись содержания лекций очень индивидуальна, именно поэтому трудно пользоваться чужими конспектами.

Не стесняйтесь задавать вопросы преподавателю! Чем больше у Вас будет информации, тем свободнее и увереннее Вы будете себя чувствовать!

Базовые рекомендации:

- не старайтесь дословно конспектировать лекции, выделяйте основные положения, старайтесь понять логику лектора;

- точно записывайте определения, законы, понятия, формулы, теоремы и т.д.;

- передавайте излагаемый материал лектором своими словами;

- наиболее важные положения лекции выделяйте подчеркиванием;

- создайте свою систему сокращения слов;

- привыкайте просматривать, перечитывать перед новой лекцией предыдущую информацию;

- дополняйте материал лекции информацией;

- задавайте вопросы лектору;

- обязательно вовремя пополняйте возникшие пробелы.

Правила тактичного поведения и эффективного слушания на лекциях:

- Слушать (и слышать) другого человека.

- Если преподаватель «скучный», но Вы чувствуете, что он действительно владеет материалом, то скука - это уже Ваша личная проблема.

Существует очень полезный прием, позволяющий оставаться в творческом напряжении даже на лекциях заведомо «неинтересных» преподавателях. Представьте, что перед Вами клиент, который что-то знает, но ему трудно это сказать (а в консультативной практике с такими ситуациями постоянно приходится сталкиваться). Очень многое здесь зависит от того, поможет ли слушающий говорящему лучше изложить свои мысли (или сообщить свои знания). Прием прост – постарайтесь всем своим видом показать, что Вам «все-таки интересно» и Вы «все-таки верите», что преподаватель вот-вот скажет что-то очень важное. И если в аудитории найдутся хотя бы несколько таких слушателей, внимательно и уважительно слушающих преподавателя, то может произойти «маленькое чудо», когда преподаватель «вдруг» заговорит с увлечением, начнет рассуждать смело и с озорством (иногда преподаватели сами ищут в аудитории внимательные и заинтересованные лица и начинают читать свои лекции, частенько поглядывая на таких слушателей, как бы «вдохновляясь» их доброжелательным вниманием). Если это кажется невероятным (типа того, что «чудес не бывает»), просто вспомните себя в подобных ситуациях, когда с приятным собеседником-слушателем Вы вдруг обнаруживаете, что говорите намного увереннее и даже интереснее для самого себя. Но «маленького чуда» может и не произойти, и тогда главное - не обижаться на преподавателя. Считайте, что Вам не удалось «заинтересовать» преподавателя своим вниманием (он просто не поверил в то, что Вам действительно интересно).

- Чтобы быть более «естественным» и чтобы преподаватель все-таки поверил в вашу заинтересованность его лекцией, можно использовать еще один прием. Постарайтесь молча к чему-то «придаться» в его высказываниях. И когда вы найдете слабое звено в рассуждениях преподавателя (а при желании это несложно сделать даже на лекциях признанных психологических авторитетов), попробуйте «про себя» поспорить с преподавателем или хотя бы послушайте, не станет ли сам преподаватель «опровергать себя» (иногда опытные преподаватели сначала подбрасывают провокационные идеи, а затем как бы сами с собой спорят). В любом случае, несогласие с

преподавателем - это прекрасная основа для диалога (в данном случае - для «внутреннего диалога»), который уже после лекции, на практическом может превратиться в диалог реальный. Естественно, не следует извращать данный прием и всем своим видом показывать преподавателю, что Вы его «презираете», что он «ничтожество» и т. п. Критика (особенно критика преподавателя) должна быть конструктивной и доброжелательной.

- Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись. Неужели не приятно самому почувствовать себя воспитанным человеком, да еще на глазах у целой аудитории?

Правила конспектирования на лекциях:

- Не следует пытаться записывать подряд все то, о чем говорит преподаватель. Даже если слушатель владеет стенографией, записывать все высказывания просто не имеет смысла: важно уловить главную мысль и основные факты.

- Желательно оставлять на страницах поля для своих заметок (и делать эти заметки либо во время самой лекции, либо при подготовке к практическим занятиям и экзаменам).

- Естественно, желательно использовать при конспектировании сокращения, которые каждый может «разработать» для себя самостоятельно (лишь бы самому легко было потом разобраться с этими сокращениями).

- Стараться поменьше использовать на лекциях диктофоны, поскольку потом трудно будет «декодировать» неразборчивый голос преподавателя, все равно потом придется переписывать лекцию (а с голоса очень трудно готовиться к ответственным экзаменам), наконец, диктофоны часто отвлекают преподавателя тем, что слушатель ничего не делает на лекции (за него, якобы «работает» техника) и обычно просто сидит, глядя на преподавателя немигающими глазами (взглядом немного скучающего «удава»), а преподаватель чувствует себя неудобно и вместо того, чтобы свободно размышлять над проблемой, читает лекцию намного хуже, чем он мог бы это сделать (и это не только наши личные впечатления: очень многие преподаватели рассказывают о подобных случаях). Особенно все это забавно (и печально, одновременно) в аудиториях будущих психологов, которые все-таки должны учиться чувствовать ситуацию и как-то положительно влиять на общую психологическую атмосферу занятия.

Для проведения практических занятий предлагается следующая тематика:

1. Теория и методика преподавания математики, алгебры и геометрии в условиях реализации ФГОС

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях.

Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий – упражнений, задач и т.п. – под руководством и контролем преподавателя.

Готовясь к практическому занятию, тема которого всегда заранее известна, слушатель должен освежить в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы, подобрать необходимую учебную и справочную литературу. Только это обеспечит высокую эффективность учебных занятий.

Отличительной особенностью практических занятий является активное участие самих слушателей в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов; преподаватель, давая слушателям возможность свободно высказаться по обсуждаемому вопросу, только помогает им правильно построить обсуждение. Такая учебная цель занятия требует, чтобы учащиеся были хорошо подготовлены к нему. В противном случае занятие не будет действенным и может превратиться в скучный обмен вопросами и ответами между преподавателем и слушателями.

При подготовке к практическому занятию:

- проанализируйте тему занятия, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение;*
- внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции;*
- изучите рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на занятии;*
- постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировать его обосновать;*
- запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на практическом занятии получить на них ответы.*

В процессе работы на практическом занятии:

- внимательно слушайте выступления других участников занятия, старайтесь соотносить, сопоставить их высказывания со своим мнением;*
- активно участвуйте в обсуждении рассматриваемых вопросов, не бойтесь высказывать свое мнение, но старайтесь, чтобы оно было подкреплено убедительными доводами;*
- если вы не согласны с чьим-то мнением, смело критикуйте его, но помните, что критика должна быть обоснованной и конструктивной, т.е. нести в себе какое-то конкретное предложение в качестве альтернативы;*
- после практического занятия кратко сформулируйте окончательный правильный ответ на вопросы, которые были рассмотрены.*

Практическое занятие помогает слушателям глубоко овладеть предметом, способствует развитию у них умения самостоятельно работать с учебной литературой и первоисточниками, освоению ими методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа слушателя на практическом занятии позволяет судить о том, насколько успешно и с каким желанием он осваивает материал курса.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Академии из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации с применением дистанционных образовательных технологий производится с использованием:

- системы дистанционного обучения «Прометей»;
- ЭБС IPRbooks;
- Платформы для проведения вебинаров «Pruffme»;
- ВКС Skype.

что обеспечивает:

-доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей);

-фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы - итоговой аттестации.

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;

-взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование системы дистанционного обучения обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

10.1 Лицензионное программное обеспечение:

OfficeStd 2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP

WinPro 10 RUS Upgrd OLV NL Each Acdmc AP

10.2. Электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС): <http://www.iprbookshop.ru/>

10.3. Современные профессиональные базы данных:

▪ Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

▪ Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

▪ Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/>

▪ Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>

▪ Национальная электронная библиотека <http://www.nns.ru/>

▪ Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/ru/root3489/all>

▪ Электронный ресурс журналов:

«Вопросы психологии»: <http://www.voppsy.ru/frame25.htm>,

«Психологические исследования»: <http://www.psystudy.com>,

«Новое в психолого-педагогических исследованиях»: http://www.mpsu.ru/mag_novoe,

10.4. Информационные справочные системы:

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования <http://fgosvo.ru>.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

АНО ДПО САСЗ обладает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов занятий слушателей, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (мебель аудиторная (столы, стулья, доска), стол, стул преподавателя) и технические средства обучения (персональный компьютер; мультимедийное оборудование);

- помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ДПО САСЗ.

Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе Irbbooks (электронной библиотеке). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Аудитории, оснащенные компьютерами с выходом в Интернет, оснащенная мультимедийным оборудованием:

- Мультимедиа-проектор. Экран
- Телевизор.
- Скайп (или альтернативные виды ВКС).

Рабочую программу дисциплины составил:

., преподаватель АНО ДПО САСЗ