

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ЯКУТСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Одобрено на заседании  
Педагогического совета  
протокол № 1 от 31.08.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ  
I-ый зам. директора  
А.Д. Рабинович



**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**МАТЕМАТИКА**

По специальности среднего профессионального образования

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

38.02.02 Страхование дело (по отраслям)

38.02.07 Банковское дело

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

40.02.02 Правоохранительная деятельность

Уровень образования: основное общее образование

Форма обучения: очная

Якутск, 2017

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 40.02.02 «Правоохранительная деятельность»

### **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Математика»**

#### **1. Цель дисциплины:**

Цель преподавания дисциплины: формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики

Основные задачи курса:

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

#### **2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Дисциплина «Математика» является профильной дисциплиной общеобразовательной подготовки.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как

возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные требования:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;

- понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей.

- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- владение методами доказательств и алгоритмов решения;

- умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

- сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном

мире геометрические фигуры;

- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 351 час, в том числе:**

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 234 часов

самостоятельная работа обучающегося 101 час

консультации - 16.

Форма контроля – экзамен, диффер. зачет

**5. Тематический план учебной дисциплины:**

Раздел 1. Действительные числа

Тема 1.1. Действительные числа

Раздел 2. Степенная функция

Тема 2.1. Степенная функция

Раздел 3. Показательная функция

Тема 3.1. Показательная функция

Раздел 4. Логарифмическая функция

Тема 4.1. Логарифмическая функция

Раздел 5. Тригонометрические формулы

Тема 5.1. Тригонометрические формулы

Раздел 6. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей

Тема 6.1. Параллельность прямых и плоскостей

Раздел 7. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Тема 7.1. Перпендикулярность прямых и плоскостей

Раздел 8. Многогранники

Тема 8.1. Многогранники

Раздел 9. Тригонометрические уравнения и функции

Тема 9.1. Тригонометрические уравнения

Тема 9.2. Тригонометрические функции

Раздел 10. Производная

Тема 10.1. Производная и ее геометрический смысл

Тема 10.2. Применение производной к исследованию функций

Раздел 11. Интеграл

Тема 11.2. Интеграл

Раздел 12. Векторы в пространстве

Тема 12.1. Векторы в пространстве

Раздел 13. Метод координат в пространстве. Движения.

Тема 13.1. Метод координат в пространстве. Движения.

Раздел 14. Цилиндр. Конус. Шар

Тема 14.1. Цилиндр. Конус. Шар

Раздел 15. Объемы тел

Тема 15.1. Объемы тел

Раздел 16. Комбинаторика

Тема 16.1. Комбинаторика

Раздел 17. Элементы теории вероятности и статистики

Тема 17.1. Элементы теории вероятности и статистики.