

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кийдан Ольга Вячеславовна
Должность: Заместитель директора по УР
Дата подписания: 26.01.2022 09:44:37
Уникальный программный ключ:
a2a2319df162d74b91cd23ebb9334b7178af02e

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Югорский государственный университет» (ЮГУ)

**Лянторский нефтяной техникум
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»
(ЛНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|----------|---|
| ОУДп.11 | Математика |
| 09.02.07 | Информационные системы и программирование |

Лянтор 2021г.

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией
общеобразовательных, гуманитарных и
социально-экономических дисциплин
Протокол № 8
от 30.03 2021 год
Председатель Айдакова Т.В.

УТВЕРЖДЕНО
Председатель
Методического совета
ЛНТ (филиал) ФГБОУ ВО
«ЮГУ»
О.В.Кийдан
30» 03 2021

Согласовано: заведующий библиотекой ЛНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»
Авилкина В.В.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Минобрнауки РФ № 06-259 от 17 марта 2015 г.), «Об уточнении» (одобрено Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» протокол № 3 от 25 мая 2017г.)

Разработчик: Гимаметдинова Гульнара Шамилевна - преподаватель высшей квалификационной категории, ЛНТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Рецензенты:

1. Внутренний рецензент – В.А.Алексеев, преподаватель высшей квалификационной категории, ЛНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ».

СОДЕРЖАНИЕ

| | СТР |
|--|-----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДп.11 Математика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Математика, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259). Программа разработана для обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: - общеобразовательная подготовка, общеобразовательные учебные дисциплины - профильные.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание программы Математика направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины Математика обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов**:

- **личностных:**
 - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
 - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
 - 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 освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– 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;

– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных:**

– 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;

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

– 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;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; – владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– 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 для их достижения; – целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

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

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– 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; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

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

– сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося -258 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки на обучающегося- 234 часов;

промежуточная аттестация -24 часа.

\

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Всего | 258 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 234 |
| Промежуточная аттестация: 2 семестр - в форме экзамена (письменно) | 24 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДп.11 Математика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 1. Введение | 2 | 1 |
| Тема 1 Развитие понятия о числе | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | 1. Целые и рациональные числа | 2 | |
| | 2. Действительные числа | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения «Комплексные числа» Подготовка к выполнению теста | | 3 |
| Тема 2. Корни, степени и логарифмы | Содержание учебного материала | 24 | |
| | 1. Корни натуральной степени из числа и их свойства. | 2 | |
| | 2. Степени с рациональными показателями, их свойства | 2 | |
| | 3. Степени с действительными показателями | 2 | |
| | 4. Логарифм числа | 2 | |
| | 5. Основное логарифмическое тождество. | 2 | |
| | 6. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. | 2 | |
| | 7. Переход к новому основанию | 2 | |
| | 8. Преобразование рациональных выражений | 2 | |
| | 9. Преобразование иррациональных выражений | 2 | |
| | 10. Преобразование показательных выражений | 2 | |
| | 11. Преобразование логарифмических выражений | 4 | |
| Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашней зачетной работы | | | |
| Тема 3. Прямые и плоскости в пространстве | Содержание учебного материала | 20 | |
| | 1. Взаимное расположение двух прямых в пространстве | 2 | |
| | 2. Параллельность прямой и плоскости | 2 | |
| | 3. Параллельность плоскостей | 2 | |
| | 4. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная | 2 | |
| | 6. Угол между прямой и плоскостью | 2 | |

| | | | | |
|--|---|---|-----------|--|
| | 7. | Двугранный угол | 2 | |
| | 8. | Угол между плоскостями | 2 | |
| | 9. | Перпендикулярность двух плоскостей | 2 | |
| | 10. | Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование | 2 | |
| | 11. | Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта «Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур» Подготовка презентации: «Прямые и плоскости в пространстве» Подготовка сообщения «Геометрические преобразования пространства» | | | |
| Тема 4 Координаты и векторы | Содержание учебного материала | | 18 | |
| | 1. | Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. | 4 | |
| | 2. | Уравнения сферы, плоскости и прямой. | 2 | |
| | 3. | Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число | 4 | |
| | 4. | Разложение вектора по направлениям. Координаты вектора. | 2 | |
| | 5. | Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. | 2 | |
| | 6. | Скалярное произведение векторов. | 2 | |
| | 7. | Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения «Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве» Выполнение домашней зачетной работы | | | |
| Тема 5. Основы тригонометрии | Содержание учебного материала | | 30 | |
| | 1. | Радианная мера угла. Вращательное движение. | 2 | |
| | 2. | Синус, косинус, тангенс и котангенс числа | 2 | |
| | 3. | Формулы приведения. | 2 | |
| | 4. | Формулы сложения | 4 | |
| | 5. | Формулы удвоения | 4 | |

| | | | | |
|--|--|--|-----------|---|
| | 6. | Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму | 4 | |
| | 7. | Преобразования простейших тригонометрических выражений | 4 | |
| | 8. | Простейшие тригонометрические уравнения | 4 | |
| | 9 | Простейшие тригонометрические неравенства | 2 | |
| | 10. | Арксинус, арккосинус, арктангенс числа | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения «Гармонические колебания» Выполнение домашних зачетных работ. | | | 3 |
| Тема 6. Функции, их свойства и графики | Содержание учебного материала | | 26 | |
| | 1. | Функции. Область определения и множество значений | 2 | |
| | 2 | График функции, построение графиков функций, заданных различными способами | 2 | |
| | 3 | Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность | 2 | |
| | 4 | Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума | 2 | |
| | 5 | Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. | 2 | |
| | 6 | Степенные функции. Определения функций, их свойства и графики. | 2 | |
| | 7 | Показательные функции. Определения функций, их свойства и графики | 2 | |
| | 8 | Тригонометрические функции. Определения функций, их свойства и графики. | 4 | |
| | 9 | Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции Обратные тригонометрические функции. | 2 | |
| | 10 | Преобразования графиков. Параллельный перенос. | 2 | |
| | 11 | Преобразования графиков. Симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат. | 2 | |
| | 12 | Преобразования графиков. Растяжение вдоль осей координат. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся Выполнение компьютерной презентации «Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях» Подготовка сообщения «Обратные функции» | | | |

| | | | | |
|--|---|---|-----------|---|
| Тема 7 Уравнения и неравенства | Выполнение домашней зачетной работы. Выполнение расчетно-графическую работу по теме: «Простейшие преобразования графиков тригонометрических функций» | | | |
| | Содержание учебного материала | | 24 | 2 |
| | 1 | Равносильность уравнений, систем. Основные приемы их решения. | 2 | |
| | 2 | Рациональные уравнения и системы | 2 | |
| | 3 | Иррациональные уравнения и системы | 2 | |
| | 4 | Показательные уравнения и системы | 2 | |
| | 5 | Тригонометрические уравнения и системы | 2 | |
| | 6 | Равносильность неравенств. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств | 2 | |
| | 7 | Рациональные неравенства. Метод интервалов | 4 | |
| | 8 | Иррациональные неравенства | 2 | |
| | 9 | Показательные неравенства | 2 | |
| | 10 | Тригонометрические неравенства | 2 | |
| | 11 | Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение зачетной работы Решение уравнений и систем уравнений Решение ситуационных задач | | | |
| Тема 8 Начала математического анализа. Дифференциальное исчисление. | Содержание учебного материала | | 30 | |
| | 1. | Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей | 2 | |
| | 2. | Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма | 2 | |
| | 3. | Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности | 4 | |
| | 4. | Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл | 2 | |
| | 5. | Производные основных элементарных функций | 4 | |
| | 6. | Производные суммы, разности, произведения, частного | 4 | |

| | | | | |
|---|--|---|-----------|--------|
| | 7. | Уравнение касательной к графику функции | 2 | |
| | 8 | Применение производной к исследованию функций и построению графиков | 4 | |
| | 9. | Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах | 2 | |
| | 10. | Вторая производная, ее геометрический и физический смысл | 2 | |
| | 11 | Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашней зачетной работы Подготовка сообщения «Последовательности» Подготовить сообщение «Производная». Выполнение зачетной работы. | | | 3 |
| Тема 9. Интеграл и его применение | Содержание учебного материала | | 12 | |
| | 1. | Первообразная и интеграл. | 4 | 1 2 |
| | 2. | Формула Ньютона – Лейбница. | 2 | |
| | 3. | Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. | 4 | |
| | 4. | Примеры применения интеграла в физике и геометрии | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения «Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла». Выполнение зачетной работы Выполнение зачетной работы (индивидуальные задания) | | | 3 |
| Тема 10. Многогранники | Содержание учебного материала | | 18 | |
| | 1. | Вершины, ребра, грани многогранника | 2 | 2 |
| | 6.. | Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Куб | 4 | |
| | 7. | Параллелепипед | 2 | |
| | 9.. | Пирамида. Правильная пирамида. Тетраэдр | 2 | |
| | 10. | Усеченная пирамида | 2 | |
| | 11 | Сечения куба, призмы и пирамиды | 4 | |
| | 12 | Представление о правильных многогранниках. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Разработка иллюстрации к решению задач по теме «Сечение многогранников» в программе Power Point Подготовка презентации «Правильные многогранники» | | |
| Тема 11 Тела и поверхности вращения | Содержание учебного материала | 10 | |
| | 1. Цилиндр и конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка Усеченный конус | 4 | |
| | 2. Усеченный конус. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию | 2 | |
| | 4. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере | 4 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Изготовление разверток тел вращения | | |
| Тема 12 Элементы комбинаторики | Содержание учебного материала | 6 | |
| | 1. Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний | 2 | |
| | 2. Решение задач на перебор вариантов | 2 | |
| | 3. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Разработать вычислительную таблицу, используя MS Excel для вычислений элементов комбинаторики Подготовка сообщения «Треугольник Паскаля» | | 3 |
| Тема 13 Элементы теории вероятности | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1. Событие, вероятность события | 2 | |
| | 2. Сложение и умножение вероятностей | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашней зачетной работы. | | 3 |
| Тема 14 Элементы математической статистики | Содержание учебного материала | 4 | |
| | 1. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики) | 2 | 2 |
| | 2. Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Составление конспекта «Средние значения и их применение в статистике». Подготовка сообщения «Математическая статистика» | | 3 |
| Промежуточная аттестация | | 24 | |

| | | | |
|--------------|--|------------|--|
| Всего | | 258 | |
|--------------|--|------------|--|

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета Математики.

Оборудование учебного кабинета:

- Учебная мебель,
- доска маркерная

Технические средства обучения:

- м/м проектор,
- экран,
- принтер,
- компьютер с необходимым программным обеспечением
- Windows 10 Professional 64 bit № К-223/17-ЮГУ–ЛНТ-85 от 03 июля 2020;
- Microsoft Office 2016 Стандартный № К-223/17-ЮГУ–ЛНТ-85 от 03 июля 2020;
- ABBYY FineReader 12 № К-223/17-ЮГУ–ЛНТ-85 от 03 июля 2020;
- Kaspersky EndPoint Security (KL4863RASFE) № Д-223/21-ЮГУ-ЛНТ-256 от 15 апреля 2021г

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике: учебное пособие / Дадаян А. А., 3-е изд. - Москва : Форум, ИНФРА-М Издательский Дом, 2018. - 352 с.: - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-803-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/970454> (дата обращения: 27.01.2021). – Текст : электронный.

Дополнительные источники

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235904> (дата обращения: 27.01.2021). – Текст : электронный.

2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104732-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178146> (дата обращения: 27.01.2021). – Текст : электронный.

3. Кочетков, Е. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Е. С. Кочетков, С. О. Смерчинская, В. В. Соколов. — 2-е изд., испр. и перераб. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105582-3. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1245262> (дата обращения: 27.03.2021). – Текст : электронный.

4.Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Математика специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование / составитель Г.Ш. Гимаметдинова; Лянторский нефтяной техникум. - Лянтор: ЛНТ, 2019.– 51 с. - Режим доступа: Полнотекстовая коллекция учебно-методических изданий ЛНТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

5.Социальные и гуманитарные знания : научный журнал / учредитель Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова. – 2017-2021. – Ежекварт. – ISSN 2412 – 6519. – Текст : непосредственный.

6.Среднее профессиональное образование : теоретический и научно-методический журнал / учредители Российская академия образования, Союз директоров ссузов России. –2017-2020. –Ежемес. - ISSN 1990 – 679X. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов текущей успеваемости учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных или письменных опросов, выполнения тестовых заданий и внеаудиторной самостоятельной работы.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>• личностных:</p> <p>– сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</p> | <p>- устный или письменный опрос</p> <p>- тестовые задания,</p> <p>- оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p> |
| <p>– понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;</p> | <p>- устный или письменный опрос</p> <p>- тестовые задания,</p> <p>- оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p> |
| <p>– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</p> | <p>- устный или письменный опрос</p> <p>- тестовые задания,</p> <p>- оценка выполнения самостоятельной работы</p> |
| <p>– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</p> | <p>- устный или письменный опрос</p> <p>- тестовые задания,</p> <p>- оценка выполнения самостоятельной работы</p> |
| <p>– 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;</p> | <p>- устный или письменный опрос</p> <p>- тестовые задания,</p> <p>- оценка выполнения самостоятельной работы</p> |
| <p>– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</p> | <p>- устный или письменный опрос</p> <p>- тестовые задания,</p> <p>- оценка выполнения самостоятельной работы</p> |
| <p>– готовность к коллективной работе,</p> | <p>- устный или письменный опрос</p> |

| | |
|--|--|
| сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; | - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| • метапредметных: – 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; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – 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; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – 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 для их достижения; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |

| | |
|---|--|
| – целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| • предметных: – сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий; | - устный или письменный опрос - тестовые задания |
| – владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| — владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |
| – сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |

| | |
|--|--|
| вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин; | |
| – владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач. | - устный или письменный опрос - тестовые задания, - оценка выполнения самостоятельной работы |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|--|---|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |