|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  федеральное государственное АВТОНОМНОЕ образовательное учреждение высшего образования  «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **Новоуральский технологический институт–**  филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  **(НТИ НИЯУ МИФИ)** |

**Колледж НТИ**

Цикловая методическая комиссия общетехнических дисциплин, энергетики и электроники

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Математика»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,

обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 11.02.16

««Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация  
специалист по электронным приборам и устройствам

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** |
| **ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях** | З-ОК-03- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты  У-ОК-03- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Задания** | **Ответы** |
| 1. 1. | Брошена игральная кость. Вероятность того, что выпадет чётное число очков, равна:   1. 2/3; 2. 1/2; 3. 1/3; 4. 1/4. | б) |
| 1. 2. | В кубе соединили центры граней и получили октаэдр PABCDQ (восьмигранник, каждая грань – правильный треугольник). Укажите взаимное расположение указанных прямых и плоскостей:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Расположение прямых  и плоскостей | Параллель-ны | Перпендику-лярны | Образуют угол, отличный от 0 и 90о | | Прямая PQ и плоскость АВCD |  |  |  | | Плоскости ABD и QBC |  |  |  | | Прямая AB и плоскость DCQ |  |  |  | | Плоскости ABD и BPC |  |  |  | | Плоскости APC и BPD |  |  |  | | Прямые AB и CQ |  |  |  |   **Ответ:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Расположение прямых  и плоскостей | Параллель-ны | Перпендику-лярны | Образуют угол, отличный от 0 и 90о | | Прямая PQ и плоскость АВCD |  | + |  | | Плоскости ABD и QBC |  |  | + | | Прямая AB и плоскость DCQ | + |  |  | | Плоскости ABD и BPC |  |  | + | | Плоскости APC и BPD |  | + |  | | Прямые AB и CQ |  |  | + | | |
| 1. 3. | Проекцией трапеции на плоскость может быть:   1. Квадрат; 2. Ромб; 3. Треугольник; 4. Отрезок. | г) |
| 1. 4. | Найдите tgα, если sinα = 2/3 и cosα >0.   1. ; 2. ; 3. 1/2; 4. . | г) |
|  | Найдите область определения функции  y = log0,1(x – x2)   1. ; 2. (0; 1); 3. (-∞; 0) U (1; +∞) 4. (-∞; 0] U [1; +∞). | б) |
|  | Свежие фрукты содержали 72% воды, а сухие - 20%. Сколько сухих фруктов получится из 20 кг свежих?   1. 7 кг; 2. 5 кг; 3. 3 кг; 4. 13 кг. | а) |
|  | Сила в 60 Н растягивает пружину на 2 см. Первоначальная длина пружины равна 14 см. Какую работу нужно совершить, чтобы растянуть её до 20 см?   1. 18 Дж; 2. 3,6 Дж; 3. 5,4 Дж; 4. 7,2 Дж. | в) |