

**Приложение 4. Фонды оценочных средств по
учебным предметам, дисциплинам и профессиональным модулям**

Приложение 4.18
к ОПОП по специальности
34.02.01 Сестринское дело

**Фонды оценочных средств по
учебной дисциплине
ЕН.01 Математика**

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

2022 г.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Устьянский индустриальный техникум»

Разработчик: Летавина В.В. - преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ АО УИТ

Рассмотрено и рекомендовано к
утверждению на заседании
предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
Протокол № _____ от «__» _____ 2022 г.
Председатель _____

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
1.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
1.2 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УД	6
1.2.1 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УД	6
2 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	6

1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Комплект фондов оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Комплект фондов оценочных средств позволяет оценивать:

1.1.1. Освоение умений и усвоение знаний

Освоенные умения, усвоенные знания	Оценочные средства
1	2
Уметь:	
находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;	Практические занятия: №3 - №9. Контрольные работы: №1, №4.
Знать:	
определение корня, степени, логарифма, тригонометрических функций; десятичный и натуральный логарифмы, число e .	Практические занятия: №3 - №9. Контрольные работы: №1, №4.
Уметь:	
выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;	Практические занятия: №3 - №9. Контрольные работы: №1, №4.
Знать:	
основные свойства корня; свойства степени с действительным показателем; основное логарифмическое тождество; свойства логарифмов; переход к новому основанию; основные тригонометрические тождества.	Практические занятия: №3 - №9. Контрольные работы: №1, №4.
Уметь:	
определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения;	Практические занятия: №10 - №14. Контрольная работа №2.
Знать:	
понятие: функции, области определения функции, множества значений функции.	Практические занятия: №10. Контрольная работа №2
Уметь:	
определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения;	Практическая работа №10. Контрольная работа №2.
Знать:	
свойства функций: монотонность, чётность,	Практические занятия: №10 -

нечётность, периодичность, понятие точек экстремума.	№14. Контрольная работа №2.
Уметь:	
строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;	Практические занятия: №11 - №14. Контрольная работа №2.
Знать:	
правила преобразования (трансформации) графиков элементарных функций	Практические занятия: №11 - №14 . Контрольная работа №2.
Уметь:	
находить производные элементарных функций, используя справочные материалы;	Практические занятия: №63 №64, №65. Контрольная работа №7.
Знать:	
понятие производной функции; производная суммы, разности, произведения, частного; производные основных элементарных функций; производная сложной функции.	Практические занятия: №55 - №57. Контрольная работа №7.
Уметь:	
использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;	Практические занятия: №59, №60. Контрольная работа №7.
Знать:	
признак возрастания и убывания функции; определение стационарных точек и точек экстремума.	Практические занятия: №59, №60. Контрольная работа №7.
Уметь:	
применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения, на нахождение скорости и ускорения.	Практические занятия: №58, №61. Контрольная работа №7.
Знать:	
физический и геометрический смысл производной; уравнение касательной к графику функции; правило нахождения наибольшего и наименьшего значения функции на интервале.	Практические занятия: №58, №61 Контрольная работа №7.
Уметь:	
находить первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;	Практические занятия: №70, №71. Контрольная работа №7.
Знать:	
определение первообразной, основное свойство первообразной; таблица первообразных; правила вычисления первообразных	Практические занятия: №62. Контрольная работа №7.
Уметь:	
вычислять в простейших случаях площади с	Практические занятия: №63.

использованием первообразной и определённого интеграла.	Контрольная работа №7.
Знать:	
понятие определённого интеграла как площади криволинейной трапеции; формула Ньютона-Лейбница	Практические занятия: №64, №65. Контрольная работа №7.
Уметь:	
решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным,	Практические занятия: №66 - №70. Контрольные работы №4, №9.
Знать:	
основные приёмы решения простейших иррациональных уравнений, основные способы решения показательных, логарифмических и тригонометрических уравнений;	Практические занятия: №72, №73. Контрольная работа №7.
Уметь:	
решать рациональные, иррациональные, показательные и логарифмические неравенства, используя свойства функций.	Практические занятия: №67, №71 - №73. Контрольные работы: №4, №9.
Знать:	
графический метод решения неравенств; метод интервалов.	Практические занятия: №71-73. Контрольные работы: №4, №9.
Уметь:	
решать простейшие системы уравнений с двумя неизвестными; решать системы неравенств с одной переменной.	Практические занятия: №71-73. Контрольные работы: №4, №9.
Знать:	
основные приёмы решения систем уравнений и неравенств; равносильность систем.	
Уметь:	
изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и систем с двумя переменными.	Практические занятия: №71-73. Контрольные работы: №4, №8.
Уметь:	
решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;	Практические занятия: №33, 34.
Знать:	
формулы числа перестановок, сочетаний, размещений; формула бинома Ньютона; треугольник Паскаля.	Практические занятия: №33, 34.
Уметь:	
анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве; описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;	Практические занятия: №17 - №23. Контрольная работа №3.

Знать: представлять: расположение прямых в пространстве; перпендикулярность прямых и плоскостей; параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости; теорема о трёх перпендикулярах;	Практические занятия: №17 - №23. Контрольная работа №3.
Уметь: строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды.	Практические занятия: №44. Контрольные работы: №3, №5.
Знать: Многогранники: призма прямая, наклонная, правильная; параллелепипед, куб; пирамида, правильная пирамида, усечённая пирамида; правильные многогранники. Аксиомы стереометрии; пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые; простейшие способы построения сечений	Практические занятия: №40- №45. №15-№19 Контрольная работа №5.
Уметь: решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	Практические занятия: №40- №43, №45, №46 - №49. Контрольные работы: №5, №6.
Знать: формулы площади поверхности и объёмов многогранников и тел вращения;	Практические занятия: №40-№43, №45, №46 - №49. Контрольные работы: №5, №6.
Уметь: решать простейшие задачи в координатах вектора	Практические занятия: №35- №39.
Знать: формула расстояния между двумя точками; формула координат середины отрезка; скалярное произведение векторов	Практические занятия: №35 - №39.

1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Регламентируется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации (от 02.09.2019 г. Приказ № 395) и рабочим учебным планом по специальности 43.02.01 Сестринское дело

1.2.1. Формы промежуточной аттестации по ОПОП при освоении учебного предмета

Учебный предмет	Формы промежуточной аттестации
1	2
Математика	Промежуточная аттестация в форме экзамена

1.2.2. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Предметом оценки освоения УД являются умения и знания. Контроль освоения программы УД осуществляется в виде текущей аттестации и промежуточной аттестации.

В ходе освоения учебной дисциплины используются следующие виды текущей аттестации: опрос, тестирование, практические занятия, контрольные работы, решение ситуационных задач и другие формы текущей аттестации.

Текущая аттестация проводится в соответствии с рабочей программой и планами занятий. Осуществляется в учебном кабинете, на учебных занятиях, а также включает в себя оценку выполненных самостоятельных работ. Порядок проведения текущей аттестации определяется оценочными средствами и оценочными материалами.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Целью промежуточной аттестации является контроль освоения запланированных по предмету знаний и умений. Проверка освоения знаний и умений проводится с учетом результатов текущей аттестации по данной дисциплине.

Местом проведения промежуточной аттестации является учебный кабинет, продолжительность экзамена - 6 часов. Порядок проведения промежуточной аттестации определяется оценочными средствами и оценочными материалами. Оценочными средствами для проведения промежуточной аттестации является: 1) общая оценка за текущий контроль, которая определяется как среднее арифметическое всех учитываемых оценок; 2) экзаменационное задание в виде письменной работы. Оценочные материалы включают тестовые и практические задания.

Оценка освоения программы УД осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов УИТ от 02.09.2019 года.

2. ЗАДАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Задания и инструменты для оценки освоения умений представляют собой:

Задания	Инструменты
Задания репродуктивного и аналитического характера (Тестовые задания)	Тест, эталон соответствия
Задания аналитического характера (Практические работы)	Инструктаж, алгоритм, эталоны ответов

Задания и инструменты для оценки усвоения знаний представляют собой:

Задания	Инструменты
Тестовые задания	Тесты, эталоны ответов
Контрольные работы	Задания, эталоны ответов
Экзаменационная работа	Инструкция, задания, эталон ответов