

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 19.03.2024 16:30:01

Уникальный программный идентификатор:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1f6547b6c490c4f114d60e2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО:

на заседании Учёного Совета
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
от 25 декабря 2023 г.
Протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморский
ГАТУ

А.Э. Комин

25 декабря 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины СОО.ОУП.03 «Математика»
по специальности
среднего профессионального образования
36.02.03 Зоотехния
форма обучения – очная

Уссурийск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 36.02.03 Зоотехния № 546 от 19.07.2023 года, разработана с учетом профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии» приказ № 423н от 14.07.2020 г. и учебным планом подготовки специалистов среднего звена, утвержденным ректором ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Программу составил:

Преподаватель:

Савельева Е.В.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 36.02.02 Зоотехния.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» по учебному плану относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки. Её индекс по учебному плану – ОУП.03

1.3. Цели и задачи дисциплины

Целями изучения учебной дисциплины «Математика» являются:

- *формирование представлений* о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

- *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.

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

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

- *сформировать* представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического

построения математических теорий;

- *овладеть* методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- *овладеть* 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;

- *сформировать* представления об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

- *сформировать* представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин.

В результате изучения учебной дисциплины «Математика» студент должен:

уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;

- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;

- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;

- производить практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;

- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;

- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;

- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;

- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- использовать для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- использовать для анализа информации статистического характера.
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертеж по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычислять объемы и площади поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства

знать /понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

Выпускник, освоивший учебную дисциплину «Математика» должен выполнять требования к результатам освоению обучающимися основной образовательной программы:

Личностные

- 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.

Метапредметные

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 (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

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

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

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) 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;

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

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

7) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений

находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки (всего) обучающегося по образовательной программе – 232 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 220 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>232</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>220</i>
в том числе:	
лекции, уроки	<i>190</i>
практические занятия	<i>30</i>
Самостоятельная работа	
Итоговая аттестация: зачет с оценкой в 1 семестре/ экзамен во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа студентов	Объем часов
	Введение	4
Введение	Содержание учебного материала	
	1 Ознакомительная лекция по курсу. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования. 2 Диагностическая контрольная работа	
Раздел 1. Развитие понятия о числе		12
Тема 1.1 Целые и рациональные числа. Уравнения и неравенства первой и второй степени	Содержание учебного материала	10
	1.Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. 2.Комплексные числа. 3.Понятие уравнения, неравенства, уравнения и неравенства первой и второй степени. Нахождение корней уравнения.	2
	Практическая работа студентов: 1. Вычисление значения выражения. Преобразование выражений 2. Комплексные числа 3. Решение уравнений и неравенств первой и второй степени	
Раздел 2. Основы тригонометрии		24
Тема 2.1 Основные тригонометрические функции. Формулы тригонометрии	Содержание учебного материала	6
	1.Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Формулы приведения. 2.Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений.	1
	Практическая работа студентов: 1. Преобразование тригонометрических выражений 2. Контрольная работа № 1	

Тема 2.2 Тригонометрические функции и их графики	Содержание учебного материала	8
	1. Чётность, нечётность. Периодичность. Растяжение, сжатие, монотонность. 2. Преобразование суммы тригонометрических функций к виду, удобному для построения графиков 3. Построение графиков тригонометрических функций 4. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс	
	Практическая работа студентов: 1. Построение графиков тригонометрических функций	2
Тема 2.3 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6
	1. Тригонометрические уравнения 2. Тригонометрические неравенства	
	Практическая работа студентов: 1. Решение тригонометрических уравнений. 2. Решение тригонометрических неравенств. 3. Контрольная работа № 2	1
Раздел 3. Дифференциальное исчисление		22
Тема 3.1 Производная	Содержание учебного материала	10
	1. Понятие предела. Понятие о непрерывности и предельном переходе 2. Понятие о производной функции, её геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. 3. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. 4. Производная сложной функции. Производная обратной функции. Производные обратных тригонометрических функций.	
	Практическая работа студентов: 1. Вычисление пределов. Применение непрерывности. 2. Вычисление производных	1

Тема 3.2 Геометрические и механические приложения производной	Содержание учебного материала	
	1. Графики функций. Касательная. Метод интервалов. 2. Исследование функции с помощью первой производной (возрастание, убывание, экстремумы) 3. Вторая производная, ее физический смысл. Исследование функции с помощью второй производной (выпуклость, вогнутость, точки перегиба) 4. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.	10
	Практическая работа студентов: 1. Решение неравенств на нахождение знака производной. 2. Решение задач на нахождение интервалов возрастания, убывания функции и экстремумов. 3. Решение задач на нахождение интервалов выпуклости, вогнутости графика функции, точек перегиба. 4. Построение графиков. 5. Контрольная работа № 3	1
Раздел 4. Интегральное исчисление		20
Тема 4.1 Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала	6
	1. Первообразная. Основное свойство первообразной. 2. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов	
	Практическая работа студентов: 1. Решение задач на нахождение неопределённого интеграла	1
Тема 4.2 Определенный интеграл	Содержание учебного материала	12
	1. Определенный интеграл и его основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница. 2. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление площади плоских фигур с помощью определённого интеграла. 3. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	
	Практическая работа студентов: 1. Решение задач на вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона-	1

	<p>Лейбница.</p> <p>2. Решение задач на вычисление площади.</p> <p>3. Контрольная работа № 4</p>	
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве		13
Тема 5.1 Начальные сведения стереометрии.	Содержание учебного материала	4
	1. Начальные сведения стереометрии. Аксиомы стереометрии и простейшие следствия из них	
	Практическая работа студентов: 1. Начальные сведения стереометрии.	1
Тема 5.2 Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Содержание учебного материала	6
	1. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. 2. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. 3. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. 4. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. 5. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости	
	Практическая работа студентов: 1. Параллельные прямые и плоскости. 2. Перпендикулярность прямой и плоскости. 3. Угол между прямой и плоскостью. 4. Двугранный угол. Угол между плоскостями. 5. Контрольная работа № 5	2
Раздел 6. Векторы и координаты		14
Тема 6.1	Содержание учебного материала	12

<p>Декартова система координат. Вектор</p>	<p>1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой.</p> <p>2. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число.</p> <p>3. Разложение вектора по направлениям.</p> <p>4. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Скалярное произведение векторов</p>	
	<p>Практическая работа студентов:</p> <p>1. Действия над векторами.</p> <p>2. Проекция вектора на ось.</p> <p>3. Скалярное произведение векторов.</p> <p>4. Контрольная работа № 6</p>	2
Раздел 7. Геометрические тела и поверхности		25
<p>Тема 7.1 Многогранники</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	
	<p>1. Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Теорема Эйлера.</p> <p>2. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.</p> <p>3. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр.</p> <p>4. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды.</p> <p>5. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).</p>	12
	<p>Практическая работа студентов:</p> <p>1. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб.</p> <p>2. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр.</p> <p>3. Сечения куба, призмы и пирамиды</p>	2
<p>Тема 7.2 Тела вращения</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	10
	<p>1. Цилиндр и конус. Усеченный конус.</p> <p>2. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере</p>	

	Практическая работа студентов: 1. Сечения цилиндра и конуса плоскостью. 2. Шар и сфера, их сечения	1
Раздел 8. Объёмы и площади поверхностей геометрических тел		21
Тема 8.1 Объёмы геометрических тел	Содержание учебного материала 1. Объём и его измерение. Интегральная формула объёма. 2. Формулы объёма куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. 3. Формулы объёма пирамиды и конуса. 4. Формулы объёма тел вращения.	10
	Практическая работа студентов: 1. Объёмы геометрических тел.	2
	Тема 8.2 Площади поверхностей геометрических тел	Содержание учебного материала 1. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. 2. Формулы объёма шара и площади сферы. 3. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объёмов подобных тел
	Практическая работа студентов: 1. Площади поверхностей геометрических тел. Объём шара. 2. Контрольная работа № 7	1
Раздел 9. Показательная, логарифмическая и степенная функции		28
Тема 9.1 Степень и её свойства	Содержание учебного материала 1. Понятие степени. Свойства степеней. Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. 2. Иррациональные уравнения. 3. Степени с рациональными и действительными показателями, их свойства.	6
	Практическая работа студентов: 1. Свойства степеней. Корни и степени.	1
	Тема 9.2	Содержание учебного материала

Логарифмы и их свойств	1. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. 2. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию	
	Практическая работа студентов: 1. Правила действий с логарифмами	1
Тема 9.3 Степенная, показательная, логарифмическая функции	Содержание учебного материала	6
	1. Определения функций, их свойства и графики. Практическая работа студентов: 1. Свойства и графики функций: показательной, степенной, логарифмической	1
Тема 9.4 Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6
	1. Показательные и логарифмические уравнения 2. Показательные и логарифмические неравенства	
	Практическая работа студентов: 1. Решение показательных и логарифмических уравнений 2. Решение показательных и логарифмических неравенств 3. Контрольная работа № 8	1
Раздел 10. Элементы комбинаторики		12
Тема 10.1 Основные правила комбинаторики	Содержание учебного материала	10
	1. Основные правила комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. 2. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля	
	Практическая работа студентов: 1. Основные правила комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания.	2
Раздел 11. Теория вероятностей и математическая статистика		25
Тема 11.1 Вероятность случайного события	Содержание учебного материала	6
	1. Событие, вероятность события. Классическое определение вероятности. Свойства вероятности. Геометрическое определение вероятности.	

	2. Действия над событиями. Основные теоремы и формулы ТВ.	
	Практическая работа студентов: 1. Вычисление вероятности событий по классической формуле определения вероятности	1
Тема 11.2 Дискретная случайная величина	Содержание учебного материала	8
	1. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. 2. Понятие о законе больших чисел.	
	Практическая работа студентов: 1. Закон распределения дискретной случайной величины.	1
Тема 11.3 Математическая статистика	Содержание учебного материала	6
	1. Основные понятия математической статистики. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. 2. Интервальные оценки параметров.	
	Практическая работа студентов: 1. Основные понятия математической статистики. Вычисление выборочных величин.	1
Самостоятельная работа	Подготовка к практическим занятиям	
	ВСЕГО	232

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Булдык, Г. М. Математика / Г. М. Булдык. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-507-48578-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356150> (дата обращения: 03.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным квалификационным требованиям. Для студентов колледжей. Будет полезно преподавателям и учащимся старших классов средних школ, гимназий, лицеев, а также для слушателей факультетов довузовской подготовки высших учебных заведений.

Дополнительная литература

1. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-46662-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314798> (дата обращения: 03.11.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Соответствует современным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и профессиональным квалификационным требованиям. Учебное пособие адресовано учащимся средних специальных учебных заведений.

3.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Наименование	Назначение
MS Windows 10	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
LMS Moodle	Система управления электронными образовательными курсами со встроенными инструментами компьютерного

	тестирования
Adobe PDF Reader, Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome, Mozilla Firefox	Браузер для работы в сети Internet

3.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» http://e.lanbook.com/
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет http://elib.primacad.ru/
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет http://de.primacad.ru/

3.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Лекционная. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 692510, Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 3, № помещения 318, 69,2 кв.м.	Количество посадочных мест – 60 (30 учебных столов) Комплект специальной мебели: доска меловая, кафедра, проектор Sanyo, экран проекционный, 5 учебных стендов
Кабинет математики. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций. 692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 4, № помещения 409, 56,5 кв.м.	Количество посадочных мест – 38. Комплект специальной учебной мебели, доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: переносные ноутбук, проектор, экран, переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации
Электронный читальный зал №1.	Количество посадочных мест - 42.

<p>Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. 692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м.</p>	<p>Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт., мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».</p>
--	--

4 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Математика. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся среднего профессионального образования по специальности 36.02.02 Зоотехния / ФГБОУ ВО ПГАТУ; сост: Е.В. Савельева-Уссурийск, 2023. - 28 с.

6 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

6.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании

письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ПГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

6.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.