

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 7 от 28.08.2019

Утверждена
приказом № 5
от 28.08.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДП. 10 «МАТЕМАТИКА»

Профессия:

35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства

Организация – разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

Разработчик:

Л.К.Сипина - преподаватель

2019 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1 Область применения рабочей программы	
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2. Тематический план и содержание	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ	14
3.1. Материально – техническое обеспечение	
3.2. Информационное обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОДП.10 «Математика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 17.05.12 № 413; приказа Минобрнауки России от 29.12.14 № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.12 № 413»; 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); с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 23.07.2015 г.) и является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП ППКРС на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематика рефератов, виды самостоятельных работ учитывают специфику программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и осваиваемой профессии.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОДП.10 «Математика» относится к профильным учебным дисциплинам общеобразовательного цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения 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 естественнонаучных 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, 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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка **342 часа**, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка **285 часов**;
- самостоятельная работа **57 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	342
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	285
в том числе:	
теоретические занятия	240
практические занятия	45
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
в том числе консультации	30
Итоговая аттестация: экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДП.10 «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.	2	1
	Самостоятельная работа: Математика в моей будущей профессии.	1	
Тема 1 Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала	10	
	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Действия над обыкновенными и десятичными дробями. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметический корень натуральной степени. Иррациональные числа. Приближенные числа. Абсолютная и относительная погрешности. Степени и корни. Корни натуральной степени и их свойства. Степень с рациональным показателем и действия над ними.		2
	Практические занятия. Решение задач.	3	
	Контрольная работа № 1 по теме «Действительные числа»	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Непрерывные дроби. Применение сложных процентов в расчетах. (Работа со справочной литературой). Решение задач. Оформление практической работы «Оценки и погрешности», подготовка к её защите.		
	Консультация по теме «Действительные числа»	1	
Тема 2 Корни, степени и логарифмы.			
Тема 2.1 Степенная функция	Содержание учебного материала	12	
	Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции. Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения Иррациональные неравенства.		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Практические занятия. Решение задач.	3	
	Консультация по теме «Степенная функция»	2	
	Контрольная работа № 2 по теме «Степенная функция»	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Решение уравнений и неравенств. (Индивидуальное задание). Решение задач.		
Тема 2.2 Показательная функция	Содержание учебного материала	12	2
	Показательная функция, ее свойства и график Показательные уравнения Показательные неравенства Системы показательных уравнений и неравенств		
	Практические занятия. Решение задач.	3	
	Консультация по теме «Показательные уравнения и неравенства»	2	
	Контрольная работа № 3 по теме «Показательная функция»	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Решение уравнений и неравенств. (Индивидуальное задание). Решение задач.		
Тема 2.3 Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	12	2
	Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства.		
	Практические занятия. Решение задач.	3	
	Консультация по теме «Логарифмическая функция»	2	
	Контрольная работа № 4 по теме «Логарифмическая функция»	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Решение уравнений и неравенств. (Индивидуальное задание). Решение задач.		
Тема 3 Прямые и плоскости в пространстве			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 3.1 Параллельность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	12		
	Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.			
	Практические занятия. Решение задач.	2		
	Консультация по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1		
	Самостоятельная работа:	1		
	Проект «Параллельное проектирование». Решение задач.			
Тема 3.2 Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	12		
	Перпендикулярность прямой и плоскости Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей		1	
	Практические занятия. Решение задач.	2		
	Консультация по теме «Перпендикуляр и наклонная»	1		
	Контрольная работа №5 по теме Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей»	2		
	Самостоятельная работа:	1		
	Перпендикулярность прямой и плоскости. (Индивидуальное задание). Решение задач.			
Тема 4 Элементы комбинаторики.	Содержание учебного материала	12		
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов.		2	
	Практические занятия. Решение задач.	2		
	Консультация по теме «Перестановки. Сочетания»	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Контрольная работа № 6 по теме «Элементы комбинаторики»	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Комбинаторные задачи. (Работа с научной литературой). Решение задач. Оформление практической работы «Оценка числа возможных вариантов», подготовка к её защите.		
Тема 5 Координаты и векторы			
Тема 5.1 Векторы в пространстве	Содержание учебного материала	10	
	Понятие вектора в пространстве Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.		1
	Практические занятия. Решение задач.	2	
	Консультация по теме «Вектор в пространстве»	1	
	Самостоятельная работа:	2	
	Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве. (Работа со справочной литературой). Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. (Реферат). Решение задач. Оформление практической работы «Использование векторов в геометрии», подготовка к её защите.		
Тема 5.2 Метод координат в пространстве	Содержание учебного материала	10	
	Координаты точки и координаты вектора Скалярное произведение векторов. Движения.		1
	Практические занятия. Решение задач.	2	
	Консультация по теме «Координаты вектора»	2	
	Контрольная работа № 7 по теме «Координаты и векторы»	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Решение задач. Оформление практической работы «Использование векторов в геометрии», подготовка к её защите.		
Тема 6 Основы тригонометрии			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 6.1 Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала	20	
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$ Уравнение $\operatorname{tg} x = a$ Решение тригонометрических уравнений		2
	Практические занятия. Решение задач.	3	
	Консультация по теме «Решение уравнений»	2	
	Контрольная работа № 8 по теме «Тригонометрические уравнения»	2	
	Самостоятельная работа:	2	
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств. Решение задач.		
Тема 6.2 Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	16	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства функции $y = \cos x$ и ее график. Свойства функции $y = \sin x$ и ее график. Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график.		2
	Практические занятия. Решение задач.	3	
	Консультация по теме «Свойства тригонометрических функций»	2	
	Контрольная работа №9 по теме «Тригонометрические функции»	2	
	Самостоятельная работа:	1	
		Построение графиков тригонометрических функций. (Расчетно-графическая). Решение задач. Оформление практической работы «Вычисления в геометрии», подготовка к её защите. Сложение гармонических колебаний. (Работа с научной литературой)	
Тема 7 Многогранники и круглые тела			
Тема 7.1. Многогранники	Содержание учебного материала	10	
	Понятие многогранника. Призма Пирамида.		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Правильные многогранники		
	Практические занятия. Решение задач.	2	
	Консультация по теме «Призма. Пирамида»	2	
	Контрольная работа №10 по теме «Многогранники»	2	
	Самостоятельная работа:	1	
	Проект «Правильные и полуправильные многогранники». Развертка многогранников. (Расчетно-графическая).		
Тема 7.2 Круглые тела	Содержание учебного материала Цилиндр, Конус, Сфера	10	2
	Практические занятия. Решение задач.	2	
	Консультация по теме «Тела вращения»	2	
	Самостоятельная работа:	2	
	Конические сечения и их применение в технике. (Реферат). Решение задач.		
	Зачёт		
Тема 8 Начала математического анализа			
Тема 8.1. Производная и ее геометрический смысл	Содержание учебного материала	15	
	Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.		2
	Практические занятия. Решение задач.	3	
	Консультация по теме «Вычисление производных»	2	
	Контрольная работа № 11 по теме «Производная»	2	
	Самостоятельная работа:	2	
	Понятие дифференциала и его приложения. (Реферат). Решение задач.		
Тема 8.2 Применение	Содержание учебного материала	18	
	Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции.		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
производной к исследованию функций	Наибольшее и наименьшее значения функции. Применение производной к построению графиков функций. Выпуклость графика функции, точки перегиба.		
	Практические занятия. Решение задач.	2	
	Консультация по теме «Исследование функции»	1	
	Контрольная работа № 12 по теме «Применение производной к исследованию функции»	2	
	Самостоятельная работа:	2	
	Применение производной для исследования функции (Индивидуальное задание). Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значения. (Индивидуальное задание). Применение производной для построения графиков функций. (Индивидуальное задание). Решение задач.		
Тема 8.3 Интеграл	Содержание учебного материала	21	
	Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов. Применение производной и интеграла к решению практических задач.		2
	Практические занятия. Решение задач.	3	
	Консультация по теме «Вычисление интегралов»	2	
	Контрольная работа № 13 по теме «Интеграл»	2	
	Самостоятельная работа:	2	
	Вычисление площадей плоских фигур с помощью интегралов. (Реферат). Решение задач.		
Тема 9 Объемы тел	Содержание учебного материала	12	
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы		1
	Практические занятия. Решение задач.	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Консультация по теме «Объемы тел»	1	
	Контрольная работа №14 по теме «Объемы тел»	2	
	Самостоятельная работа	2	12
	Объемы многогранников. (Реферат). Решение задач.		
Тема 10 Элементы теории вероятностей и математической статистики.	Содержание учебного материала	14	
	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.		3
	Практические занятия. Решение задач.	2	
	Консультация по теме «Теория вероятностей»	1	
	Контрольная работа № 15 по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики»	2	
	Самостоятельная работа:	2	
	Решение задач. Оформление практической работы «Оценка вероятности событий», подготовка к её защите.		
	Консультация перед экзаменом	2	
	ИТОГО	342	

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. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеется кабинет математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- КОСы;
- комплект тематических карточек-заданий;

Технические средства обучения:

- компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Для обучающихся

1. Алимов Ш.А. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2015.
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2014.
3. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 кл. – М., 2015.
4. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 11 кл. – М., 2014.
5. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10—11 кл. – М., 2014.
6. Башмаков М.И. Математика: 10 кл. Сборник задач: учеб.пособие. – М., 2014.
7. Башмаков М.И. Математика: учебник для 10 кл. – М., 2015.
8. Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2015.
9. Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2015.
10. Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 2). – М., 2015.
11. Луканкин Г.Л., Луканкин А.Г. Математика. Ч. 1: учебное пособие для учреждений начального профессионального образования. – М., 2014.
12. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник. – М., 2014.
13. Смирнова И.М. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2015.

Для преподавателей

1. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10—11 кл. 2014.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11. – М., 2015.
3. Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Федерова Н.Е. и др. под ред. Жижченко А.Б. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2015.
4. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2015.
5. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2014.
6. Шарыгин И.Ф. Геометрия (базовый уровень) 10—11 кл. – 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- выполнение практических работ
- исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученного материала	- выполнение практических работ и индивидуальных заданий
- применять теорию вероятностей и математическую статистику при решении практических задач	- выполнение практических работ и индивидуальных заданий, контрольные работы
Знать:	
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении образовательной программы	- устный опрос, решение ситуационных задач
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	- устный опрос, выполнение практических работ
- Основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики	- выполнение индивидуальных заданий, проверочные работы, тестирование
- основы дифференциального и интегрального исчисления	- устный опрос, проверочная работа
Итоговый контроль	Экзамен

ГАПОУ ЛО "БАЛТ"