Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна

cba47a2

Должность: Директор филиминистерство СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

.2025 21: 73: 77 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования и ключ: «РОССИЙСКИЙ ГОСУЛАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ

5354c4938c4**СРОССИ**ЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ —

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА» (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ:

1130 m

MACTE

И.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

/2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач

Специальность 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Вид подготовки: базовая, на базе основного общего образования

Форма обучения - Очная

Калуга 2025 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями образовательного федерального государственного стандарта профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Министерством просвещения РФ от 16.08.2024 № 581 по профессионального образования 35.02.20 специальности среднего первичной переработки Технология производства, хранения сельскохозяйственной продукции.

Согласовано:

Руководитель технологического колледжа

О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	3
1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплиныОшибка! Закладка не с	определена.
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	10
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2. Содержание дисциплины	11
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.1. Материально-техническое обеспечение	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения ЛИСПИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы решения прикладных задач»: обеспечить обучающихся теоретическими знаниями и умениями, практическими навыками, необходимыми для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математические методы решения прикладных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и	Уметь	Знать	Владеть навыками
наименование ОК,			
ПК			
ОК 01 Выбирать	распознавать задачу	актуальный	
способы решения	и/или проблему в	профессиональный и	
задач	профессиональном	социальный контекст, в	
профессиональной	и/или социальном	котором приходится	
деятельности	контексте,	работать и жить;	
применительно к	анализировать и	структура плана для	
различным	выделять её составные	решения задач,	
контекстам	части; определять	алгоритмы выполнения	
	этапы решения задачи,	работ в	
	составлять план	профессиональной и	
	действия,	смежных областях;	
	реализовывать	основные источники	
	составленный план,	информации и ресурсы	
	определять	для решения задач	
	необходимые ресурсы;	и/или проблем в	
	выявлять и	профессиональном	
	эффективно искать	и/или социальном	
	информацию,	контексте; методы	
	необходимую для	работы в	
	решения задачи и/или	профессиональной и	
	проблемы; владеть	смежных сферах	
	актуальными методами		
	работы в		
	профессиональной и		
	смежных сферах;		
	оценивать результат и		
	последствия своих		
	действий		
	(самостоятельно или с		
	помощью наставника)		
ОК 02 Использовать	определять задачи для	номенклатуру	
современные	поиска информации,	информационных	
средства поиска,	планировать процесс	источников,	

анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных

применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

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

задач 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; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках

содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта

	T		
	профессиональной		
	деятельности,		
	выявлять источники		
	финансирования;		
	презентовать идеи		
	открытия собственного		
	дела в		
	профессиональной		
	деятельности;		
	определять источники		
	достоверной правовой		
	информации;		
	составлять различные		
	правовые документы;		
	находить интересные		
	проектные идеи,		
	_		
	грамотно их формулировать и		
	документировать;		
	оценивать		
	жизнеспособность		
	проектной идеи,		
	составлять план		
071 04 5 1 1	проекта		
ОК. 04 Эффективно	организовывать работу	психологические	
взаимодействовать и	коллектива и команды;	основы деятельности	
работать в коллективе	взаимодействовать с	коллектива;	
и команде	коллегами,	психологические	
	руководством,	особенности личности	
	клиентами в ходе		
	профессиональной		
	деятельности		
ОК.05 Осуществлять	грамотно излагать свои	правила оформления	
устную и письменную	мысли и оформлять	документов; правила	
коммуникацию на	документы по	построения устных	
государственном	профессиональной	сообщений;	
языке Российской	тематике на	особенности	
Федерации с учетом	государственном	социального и	
особенностей	языке;	культурного контекста	
социального и	проявлять		
культурного	толерантность в		
контекста	рабочем коллективе		
ОК.06 Проявлять	проявлять гражданско-	сущность гражданско-	
гражданско-	патриотическую	патриотической	
патриотическую	позицию;	позиции; традиционных	
позицию,	демонстрировать	общечеловеческих	
демонстрировать	осознанное поведение;	ценностей, в том числе	
осознанное поведение	описывать значимость	с учетом гармонизации	
на основе	своей специальности;	межнациональных и	
	применять стандарты	межрелигиозных	
традиционных российских духовно-	антикоррупционного	отношений; значимость	
1	поведения	профессиональной	
нравственных	поводонил	деятельности по	
ценностей, в том			
числе с учетом		специальности;	
гармонизации		стандарты	
межнациональных и		антикоррупционного	

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		поведения и последствия его нарушения	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Принципы и методы рационального природопользования Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды. Условия устойчивого состояния экосистем	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	-
ПК 1.1. Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ	Устанавливать последовательность и сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий	Требования к условиям проведения технологических операций по обработке почвы, посеву, уходу за растениями, уборке урожая; оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур	Изучения технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; проведение анализа метеорологических условий с целью определения оптимальных сроков проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур; разработка планов-графиков

ПК 1.6. Формировать первичной отчетности в составления первичной отчетности и содержания сельскохозяйственных животных; в основных воставлять нобуратим в первичной отчетности и продукции животных в основных питательных в сельскохозяйственных животных; в основных питательных в сельскохозяйственных животных; в основных питательность, потребность животных в основных питательноств потределять посределять посределять необходимое колический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; определять необходимое колический анализ коружающей среды и отдельных показателей микролимовать в сеньом продукции животных; определять необходимое колические продукции животных; определять необходимое колические продукции производства и первичной отчетности и производства и первичной отчетности и производства; основных парвиле к животными камотных в первичной отчетности и первичной отчетности и первичной первичной первичной первичной первичной первичной отчетности и первичной первичной отчетности и п				проводония
ПК 1.6. Формировать первичной отчетности по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде. ПК 2.1. Планировать первичной отчетности в соответствии с правилами предуставлять мыполнения работ по портучению, первичной отчетности в соответствии с правилами прорауу, питанность, животных; - мыбирать способы составления первичной отчетности в соответствии с транилами породу, питанность, животных; - мыбирать способы содержания, картами, регламентами. потребность животных в основных пітательных в спенскохозяйственных животных; прогвяюдить и заготавлять рационы кормления; производства; основных пітательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производства в составлять рационы кормления; производства тосотвания первичной отчетности в составлять рационы кормления; прогвододства в составлять рационы кормления; производства поемы животных; опеределять необходимое копичество воды для поения животных; опеределять и реализовывать технологии двоя дработ в приучкий животных; оставлять и реализовывать технологии двоя дработ в производства и производства и пососбы му учета, технологии двоя дработ в технологии двоя дот в технологии производства и пососбы му учета, технологии производства и продуктивности и производства и пределять и ресставлять не составлять не составлять не составлять не составлять и реализовывать технологии двоя дработ в технологии в технологии с спрастных животных; опеределя в технологии двоя двоя двоя двоя двоя двоя двоя двоя				_
ТКК 2.1. Планировать порождания для составления первичной отчетности представлять информации для составления первичной отчетности в передставлять информации представлять информации отчетности в соответствии с сотавления первичной отчетности в соответствии с получению, первичной обработке, ханконтымх дансими продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами. 1 К 2.1. Планировать получению, первичной обработке, ханконтымх дансими продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами. 2 картами, регламентами. 3 картами, регламентами. 4 картами, регламентами. 4 картами, регламентами. 5 кормления; производить и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; производить воотехнический вналыть кормов и оценивать составления составления первичной отчетности и сорержания первичной отчетности и оброждение информации и				
первичную отчетносты порежиной отчетности выполнения работ, в том числе в электронном виде. ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению, первичной обработке, хранению продукции животных в основных питательных веществах, а нализировать в составления первичной отчетности и производить и выбърать способы кормления; породукции животных в основных питательных веществах, а нализировать в составления первичной отчетности и производить и солержания солержания солержания солержания солержания породукции животных; в обработь и породукции животных в основных питательных веществах, а нализировать в составления первичной отчетности; обработки информации; правила обработки информации для составления первичной отчетности информации для составления первичной отчетности информации для составления первичной отчетности информации для составления первичной отчетности. В офранции для составления первичной отчетности информации для составления первичной отчетности; обработки информации для составления первичной отчетности; обработки информации для составления первичной отчетности; обработка информации для составления первичной отчетности; обработки первичной отчетности; обработки информации для составления первичной отчетности; обработки информации для составления первичной отчетности; обработки информации; правина обработки информации; правина обработки первичной отчетности; обработки информации; правина, обработки информации; правинам обработки информации; правинам обработки информации; правинам обработки информации; правинам обработки информации; правиной обработки информации; правинам информации; первичной отчетности информации; правинам обработки информации; первичной обработки информации; правинам информации; правинам инф	ПИ 1 6 фантана	A	T	•
оставления первичной отчетности; правила обработки правила обработки предичной отчетности в соответствии с правилами первичной отчетности в соответствии с правилами продукции животноводства в соповных питательных воговных питательных воговных питательных вогомых питательных качество и передический ванализ кормов и оценивать к качество и питательных кормов и оценивать к качество и питательных вогомых в составления выполнения работ по подучению, регламентами. НК 2.1. Планировать поружении составления выполнение работ по подучению, первичной отчетности и продук, упитанность, живую массу, масть кормов и оценивать к содержания сельскохозяйственных животных потребность животных потребность животных кримование выполнения работ по подучению, первичной отчетности; обработка и оформлации информации; продук, питательности в составления в поримующим животноводства в соответствии с сельскохозяйственных животных воспючих тарьяметров микроклимата в животных крамсных показателей информации информации информации информации; правила обработки (нализа) первичной отчетности; обработка и оформлации информации информации информации информации; продукции животноводства в составления работ по подучению, первачной отчетности обработки (нализа) первичной отчетности информации инф				
пом числе в электронном виде. ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению получению получению и животных животных выборять есльскохозяйственных животных веществах и поределять видентательных веществах и поределять видентательных веществах и поределять видентательных веществах и поределять видентательных веществах и сельскохозяйственных животных веществах, а нализировать и портебность животных веществах, а нализировать и поставлять рационы кормления; производить и заготавливать корма, - производить и оставлять рационы кормления; производить и заготавливать корма оставлять рационы кормления; производить и наготавливать корма оставлять рационы кормления; производить и наготавливать их качества и питательност; - определять необходимое количество воды для постя животных; - опенивать состояния окружающей среды и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - синенвать состояния окружающей среды и производить и нитательност; - определять необходимое количество воды для постя животных; - опенивать состояния окружающей среды и предичины составлять рашенного управных видов, - нормы кормления и прищипы составления рашною для разных видов; - нормы кормления и прищиты составления рашною для разных видов; - нормы кормления и прищиты составления рашною для разных видов; - нормы кормления и прищиты составлення рашною для разных видов; - нормы кормления и прищиты составлення рашною для разных видов; - нормы кормления и прищиты составленных животных; - опеньых содержащий сельскохозяйственных кормления и прищиты составлення рашною для разных видов; - нормы кормления и прищиты составлення рашною для ваботки и сслыскохозяйственных животных жив	1		_	
том числе в электронном виде. ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению, первичной обработкех хранению продукции животноводства в состветстви с технологическими жартами, регламентами. ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению, первичной обработкех хранению продукции животноводства в сольекохозяйственных животных в основных в основных в основных в основных в основных веществах, анализировать и соствять расчеты по производить и заготавливать корма, производить и отределять необходимое количество воды для поения животных; с оценивать состояния окружающей ореды и отределять необходимое количество воды для окружающей ореды и отределять технологии производства продукции животных; с оценивать состояния окружающей ореды с стандарты необходимое количество воды для окружающей ореды с стандарты на корма производить и отдельных показателей микроклимата; с выбирать и сставления запоражности и производства продукции животноводства продукции животноводства продукции животноводства продукции животноводства продукции животноводства необходимое количество воды для продукции животноводства продукции животноводства необходимое количество воды для продукции животноводства необходимое колические с с с с с тавлать технологические с с с с с тавлать технологии производства необходимое количество воды для технологии производства необходить расчеты но первичной обработки производства, в том обработки производства, в том обработки производства, в том обработки числе молока и числе молока и числе молока и		_		•
электронном виде. информации олля составления первичной отчетности в соответствии с правилами ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению, первичной обработке, живую маесу, масть сельскохозяйственных животных; сельскохозяйственных животных в основных потребность животноводства; с оставлять рационы кормления; потребность животноводетве; онервабить и заготавливать кормов и оценивать их качество и питательность; определять необходимое копичество воды для поения животных разных видов; - норым кормления и принципы составления принципы составления принципы составления и принципы составления и принципы составления и принципы составления принципы составления профилактики заболеваний сельскохозйственных животных разных видов; - норым кормления и принципы составления и принципы составления и принципы составления профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных; - видарты на корма; - отандарты на корма; - ота	_	*		
составления первичной отчетности в соответствии е правилами ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению, сельскохозяйственных животноводства в сельскохозяйственных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; гироизводить и заготавливать корма; производить и заготавливать корма питательность; определять порейя мироклимата в животноводческий производить и составлять рационы кормления; гироизводить и заготавливать корма; производить и заготавливать корма; производить и составлять рационы кормления; сотределять пеоня животноводетае; основых системы нормированного и получению, первачной переаботке, хранению продукции животномодетае; состования и картами, регламентами картами, регламентами, регламентами, регламентами, регламентами, регламентами, регламентами, регламентами, регламентами, регламентами, регламент		•		
ПК 2.1. Планировать выполнение работ по породу, упитанность, живую массу, масть сельскохозяйственных животноводства в соответствии с сельскохозяйственных животноводства в соответствии с сельскохозяйственных животных; - определять поотводить зоотехнический кормления; производить и составлять т производить и отдельных посиня животных; - определять необходимое количество воды для посиня животных; - опения животных; - опения животных качество и питательность; - определять необходимое количество воды для посиня животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологиче животных и производства продукции животноводства продукции животных качество и питательность; - определять необходимое количество воды для посиня животных составлять технологии производства продукции животноводства продукции животноводства; - составлять технологии греды и принципы составления рационов для караствы по первичной обработки продукции животноводства и первичной обработке, хранению продукции животноводства; - основных параметров микроклимата в животных кормения и принципы составления рационов для в и профилактики заболеваний сельскохозийственных животных и способы их учета, технологии производства и первичной обработки производства, в том числе молока и	электронном виде.			
ПК 2.1. Планировать выполнение работ по портчению, первичной обработке, хранению продукции животноводства в соответствии с сельскохозяйственных животных; а осержания, регламентами. — выбирать способы содержания сельскохозяйственных животных; потребность животных кормления; производить и заготавливать корма, производить зоотекнический анализировать и составлять рационы кормления; производить зоотекнический анализировать и составлять рационы кормления; производить зоотекнический анализировать и составлять рационы кормов и оценивать их качество и питательность; определять необходимое количество воды для поения животных; опения животных; опения животных; опения животных; опения животных; опения животных разных видов животных и принципы составления рационов для разных видов животных и дованных видов животных; опения животных; опения животных и превичной производства продукции животноводства и продукции животноводства и производства продукции животноводства продукции животноводства продукции животноводства продукции животноводства продукции животноводства продукции животноводства продукции животных сельскохозяйственных животных разных видов животных и принципы составления ракония и принципы составления ракония и принципы составления ракием продукции и животноводства продукции животноводства продукции животноводства, в том числе молока и		_	информации	
ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению, первичной обработке, ханению продукции животноводства в соответствии с технологические канения картами, регламентами. — определять потербность животных в основных потеять рационы кормления; производить заготавливать корма; - производить зоотехнический анализовывать и составлять и кормления животных качество и питательность; - определять необходимое количество воды для поения животных; - оченивать и составлять и составлять технологии реализовывать технологии дрожком в продукции животноводства; - очеными и картами, регламентами. — определять необходимое колический анализ кормо и оценивать их качество и питательность; - определять необходимое количество воды для поения животноводства; - оченивать охража, - производить зоотехнический анализ кормо и оценивать их качество и питательность; - определять необходимое количество воды для поения животных поения животных поения животных; - оченивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства и первичной обработки прорукцино соле в технологии производства и первичной обработки продукции животноводства, в том числе молока и				первичнои отчетности
ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению, первичной обработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами. - пределять потребность животных; анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; - производить и заготавливать корма питательных кормов и оценивать их качество и питательных; - опеределять необходимое количество воды для поения животных; - опеределять необходимое количество воды для поения животных; - опеределять необходимое количество воды для поения животных; - опеределять и среднять и среднять потребность животных вотеменного и питательных веществах, анализировать и составлять технологии производить и заготавливать корма; - оновы системы нормированного и полноценного кормления и принципы составления рационов для разных видов; - нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов; - нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов; - нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов; - нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов; - нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов; - нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов; - нормы кормления и принципы сосъскохозяйственных животных; - онень и качества и питательности кормов; - стандарты на корма; - стандарты на корма; - нетоды профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных; - виды продуктивности и способы их учета, технологии производства и первичной обработки продукции животноводства, в том числе молока и				
выполнение работ по получению, сельскохозяйственных животных; восновных параметров инферементами. — отпределять портоводить в основных параметров инферементами. — отпределять портоводить и заготавливать кормов и оценивать их качество и потделенов кормостив и отдельных покразателей микроклимата; выботных; опеределять необходимое коможнай среды и отдельных покружающей среды и отдельных покруж		*		
получению, первичной обработке, хранению продукции животноводетва в соответствии с сельскохозяйственных животноческии картами, регламентами. Регламентами. Ноговария в соответствии с сельскохозяйственных животноческии картами, регламентами. Регламентами. Ноговария в сосрежания сольскохозяйственных животноводетва; оноределять потребность животных; в основных потребность животных; в основных производить и заготавливать корма; производить и заготавливать корма; отпределять необходимое колический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; определять необходимое количество воды для поения животных; оноределять необходимое количество воды для поения животных; оноределять остояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; оставлять расчеты по первичной обработки продукции животноводства, в том числе молока и первичной сальским и производства; технологические сельскомозяйственным животноводетва; технологические сельском первичной первические троизводства и первичном даментым животноводетва; технологические сельском первичной сельском и технологические технологичес		-	- технологии	_
первичной обработке, хранению продукции животных; изотных; изотных; изотных; изотных; изотных; изотребность животных; изотребность животных веществах, анализировать и составлять расционы кормления; производить и заготавливать корма; призводить зоотехнический анализ хормов и оценивать их качество и питательныстей выбодимое количество воды для поения животных; оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; выбирать и реализовывать технологии производства продукции технологии производства продукции животноводства; составлять расчеты по первичной обработки продукции животных животноводства, в том числе молока и первичной переработке, хранения микроклимата; саотигненические животных качество и положения и предодить и составлять продукции животноводства и первичной обработки преработке, хранения микроклимата и ветсры правила в животноводства; остояния кормления и принципы составлять продукции животноводства и первичной обработки продукции животноводства, в том числе молока и	_		-	_
жранению продукции животных; - выбирать способы соответствии с сельскохозяйственных картами, регламентами военовных потребность животных; в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать кормов и оценивать и качество и питательность; - определять необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и оттредыть и сотдельных пожавтель и составлять депораблите заготавливать и качество и питательность; - определять необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и оттреды и отт				-
животноводства в содержания содержания содержания содержания сельскохозяйственных киртами, регламентами. В основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить зоотехнический нитательных кормов и оценивать их качество и питательных кормов и оценивать их качество и питательных; о оценивать их качество и питательных; о оценивать составлять поения животных; о оценивать сотояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; выбирать и реализовывать технологии производства; осответствии с соответствии с технологические картом сирем санитарные правила в импроклимата в животноводстве; основных параметров микроклимата в животноводческих помещениях; опомещениях; от основы системы нормированного и полноценного		сельскохозяйственных	сельскохозяйственными	
соответствии с солержания сельскохозяйственных жиртами, регламентами. — определять потребность животных в основных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; производить необходимое количество воды для поения животных; оценивать составлять пеабилей выбирать и реализовывать технологии животноводет ва; оставлять продукции животноводет ва; осставлять продукции животноводетва; осставлять первичной обработки производить расчеты по первичной сиде молока и превичной обработки производства; осставлять поения животноводетва, в том составлять прасчеты по первичной сиде молока и продукции животноводства, в том сотвелствии с технологии троования и требования и требования и требования и технологии троования и требования и технологии требования и требования и технологии требования и требования и технологии требования и технологии требования и технологии стемераниа и технологии технологии технологии технологии животноводства; осставлять технологии технологии и проводить расчеты по первичной обработки продукции животноводетва, в том		*	·	
технологическими картами, животных; ногредолять потрефность животных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; производить и заготавливать кормо и оценивать их качество и питательность; определять необходимое количество воды для поения животных; оценивать состояния окружающей среды и отдельных покарать и реализовлавть т ехенологии производства продукции животноводства; составлять технологии животноводства и первичной обработки производства и первичной обработки производства, в том	животноводства в	_	воспроизводства;	
картами, регламентами. - определять потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; определять необходимое количество воды для поения животных; оценивать состояния состояния скоримое количество воды для поения животных; оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; выбирать и реализовывать технологии дроизводства продукции животноодства; составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной обработки продукции животноодства; расчеты по первичной обработки производства и первичной обработки продукции животноодства; расчеты по первичной обработки продукции животноодства; расчеты по первичной обработки продукции животноодства; расчеты по первичной обработка продукции животноодства, в том числе молока и	соответствии с	-		животноводства в
регламентами. - определять потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; - производить и зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; составлять необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата в животноводческих производства продукции технологии производства; - составлять технологические достемы и проводить и проводить и сособы их учета, продукции животноводства; - составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной обработки продукции схемы и проводить расчеты по первичной обработка продукции схемы и проводить расчеты по первичной обработка продукции исле молока и	технологическими	сельскохозяйственных		соответствии с
потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; - производить и заготавливать кормов и оценивать их качество и питательность; - определять необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояльных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять технологии схемы и проводить расчеты по первичной обработки продукции животномский и провукции животномска и продукции технологические схемы и проводить расчеты по первичной числе молока и	картами,	животных;	ветеринарно-	технологическими
в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; - производить и зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; - определять необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства пролукции животноводства; - составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной отраукции животноводства, в том числе молока и	регламентами.	- определять	санитарные правила в	картами,
питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять технологические схемы и проводить за системы надлизиводства и первичной бработки производства и первичной бработки продукции животноводства, в том числе молока и		потребность животных	животноводстве;	регламентами
веществах, анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; потоветеский анализ кормов и оценивать их качество и питательность; определять необходимое количество воды для поения животных; оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной учисле молока и		в основных	- методы отбора проб	
анализировать и составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; производить зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; определять необходимое количество воды для поения животных; оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной обработки продукции животноводить расчеты по первичной числе молока и		питательных	воды, измерения	
составлять рационы кормления; производить и заготавливать корма; производить и заготавливать корма; производить и полноценного и полноценного кормления животных разных видов; - нормы кормления и притагельность; составления рационов животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять пехнологические схемы и проводить расчеты по первичной обработки продукции животноводства, в том числе молока и		веществах,	основных параметров	
кормления; производить и заготавливать корма; - производить и зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; - определять необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной помещениях; - основы системы нормированного и полноценного кормления ивотных разных видов; - нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; - методы оценки качества и питательности кормов; - стандарты на корма; - стандарты на кормов; - стандарты на к		анализировать и	микроклимата в	
производить и заготавливать корма;		составлять рационы	животноводческих	
заготавливать корма;		кормления;	помещениях;	
- производить зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; составлять необходимое количество воды для поения животных; соценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; свыбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; продукции животноводства; продукции животноводить расчеты по первичной обработки продукции животноводить расчеты по первичной числе молока и		производить и	- основы системы	
кормов и оценивать их качество и питательность; составлять необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять посетавлять первичной обработки продукции хамотноводства; продукции животноводить расчеты по первичной исле молока и		заготавливать корма;	нормированного и	
кормов и оценивать их качество и питательность; составления рационов для разных видов животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять первичной обработки просумеции схемы и проводить расчеты по первичной окоружающей среды и способы их учета, продукции животноводства; продукции животноводства; продукции животноводства, в том числе молока и		- производить	полноценного	
качество и питательность; составления и принципы составления рационов для разных видов животных; необходимое количество воды для поения животных; необчивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; продукции животноводства; псоставлять первичной обработки продукции животноводить расчеты по первичной числе молока и		зоотехнический анализ	кормления животных	
питательность; - определять необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составления рационов животных; - методы оценки качества и питательности кормов; - стандарты на корма; - методы профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных; - виды продуктивности и способы их учета, производства и способы их учета, производства и производства и производства и первичной обработки пехнологические схемы и проводить расчеты по первичной животноводства, в том числе молока и		кормов и оценивать их	разных видов; - нормы	
- определять необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять первичной обработки продукции животноводить расчеты по первичной исле молока и		качество и	кормления и принципы	
необходимое количество воды для поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной животных; - методы профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных; - методы профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных; - продуктивности производства и производст		питательность;	составления рационов	
количество воды для поения животных; качества и питательности кормов; окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; составлять первичной обработки продукции схемы и проводить расчеты по первичной числе молока и		- определять	для разных видов	
поения животных; - оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной кивотноводства, продукции животноводства, первичной обработки продукции животноводства, в том расчеты по первичной качества и питательности кормов; - стандарты на корма; - методы профилактики заболеваний сельскохозяйственных животных; - виды продуктивности и способы их учета, производства и производства и производства и продукции животноводства, в том числе молока и		необходимое	животных;	
- оценивать состояния окружающей среды и отдельных показателей микроклимата; - выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства; - составлять технологические схемы и проводить расчеты по первичной обработка и продукции животноводства, в том расчеты по первичной обработка и исле молока и		количество воды для	- методы оценки	
окружающей среды и отдельных показателей нетоды профилактики заболеваний сельскохозяйственных реализовывать животных; нехнологии производства и способы их учета, продукции технологии животноводства; подукции технологии животноводства; первичной обработки продукции схемы и проводить расчеты по первичной числе молока и		поения животных;	качества и	
отдельных показателей микроклимата; заболеваний заболеваний сельскохозяйственных реализовывать животных; технологии - виды продуктивности производства и способы их учета, продукции технологии животноводства; производства и - составлять первичной обработки продукции схемы и проводить животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		- оценивать состояния	питательности кормов;	
микроклимата; заболеваний сельскохозяйственных реализовывать животных; технологии - виды продуктивности производства и способы их учета, продукции технологии животноводства; производства и - составлять первичной обработки технологические продукции животноводить животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		окружающей среды и	- стандарты на корма;	
- выбирать и реализовывать животных; технологии - виды продуктивности производства и способы их учета, продукции технологии животноводства; производства и - составлять первичной обработки технологические продукции животноводить животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		отдельных показателей		
реализовывать животных; технологии - виды продуктивности производства и способы их учета, продукции технологии животноводства; производства и - составлять первичной обработки технологические продукции схемы и проводить животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и				
технологии - виды продуктивности производства и способы их учета, продукции технологии животноводства; производства и - составлять первичной обработки технологические продукции животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		- выбирать и	сельскохозяйственных	
производства и способы их учета, продукции технологии животноводства; производства и - составлять первичной обработки технологические продукции схемы и проводить животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		реализовывать	животных;	
продукции технологии технологии животноводства; производства и первичной обработки технологические продукции животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		технологии	- ·	
животноводства; производства и - составлять первичной обработки технологические продукции схемы и проводить животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		производства	и способы их учета,	
- составлять первичной обработки продукции схемы и проводить животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		продукции	технологии	
технологические продукции животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		животноводства;	производства и	
схемы и проводить животноводства, в том расчеты по первичной числе молока и		- составлять	первичной обработки	
расчеты по первичной числе молока и		технологические	продукции	
		схемы и проводить	животноводства, в том	
MOJIOHHLIV TIPOJIVETOP		расчеты по первичной	числе молока и	
молочных продуктов,			молочных продуктов,	

	T		
	переработке продуктов	продуктов убоя	
	животноводства	животных, продуктов	
		птицеводства;	
		- действующие	
		стандарты и	
		технические условия на	
		продукцию	
		животноводства;	
		- основные методы	
		оценки качества	
		продукции	
		животноводства	
ПК 2.6. Формировать	- ведения	- правила первичного	- ведения
первичную отчётность	утвержденной учетно-	документооборота,	документации
по содержанию и	отчетной	учета и отчетности	установленного
разведению	документации по		образца
сельскохозяйственных	содержанию и		
животных, учёту	разведению		
продукции	сельскохозяйственных		
животноводства, в	животных, учету		
том числе в	продукции		
электронном виде.	животноводства, в том		
	числе в электронном		
	виде		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины		В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	108	46
В т.ч. теоретические занятия	58	2
практические занятия	48	44
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	112	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		4
РАЗДЕЛ 1. Матема		44	
' '		44	OK 01 02 02 04 05
Тема 1.1 Функция	Содержание учебного материала 1. Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в	2	OK 01,02, 03,04, 05, 06, 07, ΠΚ 1.1, 1.6,
одной	области профессиональной деятельности.	2	2.1, 2.6
независимой переменной и ее	2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции.	2	
характеристики	3. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции	2	
	В том числе практических занятий]
	Практическое занятие №1 «Построение графиков реальных функций»	3	
	Практическое занятие №2 «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Тема 1.2 Предел	Содержание учебного материала		OK 01,02, 03,04, 05,
функции. Непрерывность	1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	2	06, 07, ΠΚ 1.1, 1.6, 2.1, 2.6
функции	2. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	2	
	В том числе практических занятий		-
	Практическое занятие №3 «Нахождение пределов функций».	3	
	Практическое занятие №4 «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов».	3	
	Самостоятельная работа обучающихся		1
Тема 1.3	Содержание учебного материала		ОК 01,02, 03,04, 05, 06, 07, ПК 1.1, 1.6,

			2.1, 2.6
Дифференциа	1. Дифференциальное и интегральное исчисления.	4	
льное и	В том числе практических занятий		
интегральное исчисления	Практическое занятие №5 «Вычисление производных функций».	3	
исчисления	Практическое занятие №6 «Применение производной к решению практических задач».	3	
	Практическое занятие №7 «Нахождение неопределенных интегралов различными и методами».	3	
	Практическое занятие №8 «Вычисление определенных интегралов».	3	
	Практическое занятие №9 «Применение определенного интеграла в практических задачах».	3	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Реферат по теме « Применение формулы Тейлора в приближённых вычислениях».		
	понятия и методы линейной алгебры	20	OK 01,02, 03,04, 05,
Тема 2.1 Матрицы и	Содержание учебного материала		06, 07, ПК 1.1, 1.6,
определители	1. Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.	2	2.1, 2.6
	2. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление.	2	
	3. Миноры и алгебраические дополнения.	2	
	4. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 10 «Действия с матрицами».	3	
	Практическое занятие № 11 «Нахождение обратной матрицы»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Решение	Содержание учебного материала		OK 01,02, 03,04, 05,
систем	1. Методы решения СЛАУ	4	06, 07, ПК 1.1, 1.6,
линейных	В том числе практических занятий		2.1, 2.6
алгебраических	Практическое занятие № 12 «Решение СЛАУ различными методами».	3	
уравнений (СЛАУ)	Самостоятельная работа обучающихся		
	скретной математики	8	OK 01,02, 03,04, 05,
Тема 3.1 Множества и	Содержание учебного материала		06, 07, ПК 1.1, 1.6,
	1. Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства. Основные понятия теории графов.	4	2.1, 2.6
понятия теории	В том числе практических и лабораторных занятий		
графов.	Практическое занятие №13 Выполнение операций над множествами».	2	

	Практическое занятие №14 «Составление графов».	2	
_	Самостоятельная работа обучающихся		
	геории комплексных чисел	7	OK 01,02, 03,04, 05,
	Содержание учебного материала	/	06, 07, ΠK 1.1, 1.6,
	1. Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в	~	
	различных формах	5	2.1, 2.6
НИМИ	В том числе практических и лабораторных занятий		
<u> </u>	Практическое занятие № 15 «Комплексные числа и действия над ними»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
РАЗДЕЛ 5 Основы тео	рии вероятностей и математической статистики	25	OK 01,02, 03,04, 05,
Тема 5.1 Вероятность.	Содержание учебного материала		06, 07, ПК 1.1, 1.6,
Теорема сложения	1. Понятия события и вероятности события. Достоверные и	4	2.1, 2.6
вероятностей	невозможные события. Классическое определение вероятности.		
-	2. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	5	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №16 «Вычисление вероятности события».	2	
	Практическое занятие №17 «Решение практических задач на определение	2	
	вероятности события».		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Доклад на тему «Вычисление вероятности по формулам Байеса и полной		
	вероятности».		
	Содержание учебного материала		OK 01,02, 03,04, 05,
	1. Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины.	4	<u>06, 07, ΠΚ 1.1, 1.6,</u>
	2. Закон распределения случайной величины.	4	2.1, 2.6
	В том числе практических и лабораторных занятий		
распределения	Практическое занятие №18 Решение прикладных задач на применение закона	2	
	распределения случайных величин».		
Консультции		6	
Промежуточная аттест	тация	2	
Всего		112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач требует наличия учебного кабинета «Математика».

Помещение учебного кабинета «Математика» удовлетворяет требования Санитарноэпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место учителя;
- доска ученическая;
- мультимедийные презентации к урокам;
- библиотечный фонд образовательного учреждения;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в локальную сеть;
 - интерактивный комплекс;
- электронные учебные материалы по математике, имеющиеся в свободном доступе в сети Интернет.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике: учебное пособие / А. А. Дадаян. 3-е изд. Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. 352 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-91134-803-8. Текст: электронный. https://e.lanbook.com/book/2579123
- 2. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике: Учеб. пособие для сред. проф. образования. 3 –е изд., перераб. М: издат. Центр «Академия», 2022

3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Башмаков М.И. Математика: учебник для учреждений начального и среднего профессионального образования.- М.: издательский центр «Академия», 2021
- 2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник. 3 –е изд., стереотип. М: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2022. 304 с.
- 3. П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т.Л. Кожевникова Высшая математика в упражнениях и задачах.- М.: Высшая школа, 2022.

3.2.3. Интернет – ресурсы:

- 1. Всероссийские интернет-олимпиады. URL: https://online-olympiad.ru / (дата обращения: 12.07.2021). Текст: электронный.
- 2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: http://school-collection.edu.ru (дата обращения: 08.07.2021). Текст: электронный.
- 3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». URL: http://window.edu.ru / (дата обращения: 02.07.2021). Текст: электронный.
- 4. Научная электронная библиотека (НЭБ). URL: http://www.elibrary.ru (дата обращения: 12.07.2021). Текст: электронный.
- 5. Открытый колледж. Математика. URL: https://mathematics.ru / (дата обращения: 08.06.2021). Текст: электронный.
- 6. Повторим математику. URL: http://www.mathteachers.narod.ru / (дата обращения: 12.07.2021). Текст: электронный
 - Справочник по математике для школьников. URL:

<u>https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm</u> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

- 8. Средняя математическая интернет школа. URL: http://www.bymath.net/ (дата обращения: 12.07.2021). Текст: электронный.
- 9. Федеральный портал «Российское образование». URL: http://www.edu.ru/ (дата обращения: 02.07.2021). Текст: электронный.
- 10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: http://fcior.edu.ru/ (дата обращения: 01.07.2021). Текст: электронный.
 - 11. https://academia-moscow.ru/elibrary/
 - 12. https://profile.e.lanbook.com/cabinet

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели	Методы оценки
	освоенности	
	компетенций	
Знает:	- демонстрируется	Текущий контроль
- основные математические	понимание сущности	- устный опрос;
методы решения	рассматриваемых	- фронтальный опрос;
прикладных задач;	явлений и процессов;	- тематические самостоятельные
- основные понятия и	- демонстрируется	работы
методы математического	умение	- практические работы;
анализа, линейной алгебры,	аргументированно	- тестирование.
теории вероятностей и	анализировать	Промежуточная аттестация:
математической статистики;	изучаемый материал;	Выполнение заданий
- основы интегрального и	- демонстрируется	дифференцированного зачёта.
дифференциального	умение самостоятельно	
исчисления;	получать результаты	
- роль и место математики в	выполнения заданий;	
современном мире при	- демонстрируется	
освоении	умение устанавливать	
профессиональных	связи между	
дисциплин и	изучаемыми понятиями;	
профессиональной	- полнота	
деятельности.	продемонстрированных	
Умеет:	знаний и умение	
- анализировать сложные	применять их при	
функции и решать	выполнении	
прикладные задачи на		
составление графиков	практических работ,	
реальных функций;	опроса и тестирования.	
- решать прикладные задачи		
на оптимизацию с		
использованием элементов		
дифференциального и		
интегрального исчислений;		
- решать прикладные		
задачина вычисление		
вероятности с		
использованием элементов		
комбинаторики;		
- решать практические		
задачи методами		
математической статистики.		