министерство сельского хозяйства российской федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Прикладная механика

Pez. N 5-5/61.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УиВР

4.Г. Черкашина

ЯО април 2018 г.

Математические методы в научных исследованиях

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Прикладная механика

Учебный план

b190304_18_12_TOП.plx

Направление - Технология продукции и организация общественного

питания

Направленность (профиль) - Технология продукции и организация

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

3 3ET

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	62
самостоятельная работа	19
часов на контроль	27

Виды контроля в семестрах:

зачеты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Недель	20	5/6	1	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	42	42	42	42
В том числе инт.	19	19	19	19
Итого ауд.	62	62	62	62
Контактная работа	62	62	62	62
Сам. работа	19	19	19	19
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Математические методы в научных исследованиях

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.11.2015г. №1332)

составлена на основании учебного плана:

Протокол заседания УМС от 19. 04

Направление - Технология продукции и организация общественного питания Направленность (профиль) - Технология продукции и организация общественного питания утвержденного учёным советом вуза от 29.03.2018 протокол № 5.

газраоотчик (и) РПД:
к.п.н., доцент Дарбасова Л.А.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Прикладная механика
Протокол от <u>09. 04</u> 2018 г. № 10 Срок действия программы: уч.г. Зав. кафедрой к.п.н., доцент Гоголева И.В. 26
Руковолитель направления: ————————————————————————————————————
Зав. профилирующей кафедры (Панкратов В.В.
Протокол заседания кафедры от <u>16 04</u> 2018 г. № 18
Председатель МК факультета Лукина М.П.,
Протокол заседания МК факультета от <u>19.04</u> 2018 г. № <u>4</u>
Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

	Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Председатель МК	19.03.04
2018 г.	
	рена, обсуждена и одобрена для ном году на заседании кафедры
	Протокол от 2018 г. № Зав. кафедрой Гоголева Ирина Васильевна
	Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Председатель МК2019 г.	19.03.04
	рена, обсуждена и одобрена для ном году на заседании кафедры
	Протокол от 2019 г. № Зав. кафедрой Гоголева Ирина Васильевна
	Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Председатель МК 2020 г.	19.03.04
	рена, обсуждена и одобрена для ном году на заседании кафедры
	Протокол от 2020 г. № Зав. кафедрой Гоголева Ирина Васильевна
	Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Председатель МК 2021 г.	19.03.04
Рабочая программа пересмотр	рена, обсуждена и одобрена для ном году на заседании кафедры

Прикладноймеханики

УП: b190304_17_124_ТОП.plx стр. 4

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.02 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ является:

- овладениематематическимипонятиями, терминами;
- использование математических методов в научных исследованиях;
- формирование навыков самостоятельной работы, необходимых для использования знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.

	ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию
Знать:	
Уровень 1	работать с литературой, знать основные понятия, формулы, теоремы основных разделов курса.
Уровень 2	работать с литературой, способностью с помощью преподавателя добывать самостоятельно основные теоремы, формулы и математические соотношения знания, знать основные термины, правила, принципы и критерии в предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной области.
Уровень 3	основные теоремы, формулы и математические соотношения, основные термины, правила, принципы и критерии в предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной области; способы формулирования и определения связей абстрактных объектов.
Уметь:	
Уровень 1	использовать усвоенные знания и способы деятельности в аналогичные условия.
Уровень 2	-осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальной науки, используя достигнутый уровень знаний.
Уровень 3	Деятельность студента на этом уровне приобретает поисковый творческий характер, проявляющийся в умении ставить и находить на него ответ, видеть проблему и отыскивать наиболее рациональный путь ее решения. Студен умеет ставить цели, в соответствии с объективными требованиями; ставить цели по собственной инициативе и цели на отдаленные временные перспективы.
Владеть:	
Уровень 1	-математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов;
Уровень 2	-математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов; -математическим мышлением, математической культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры; - умением читать и анализировать учебную и научную математическую литературу.
Уровень 3	осмысленным пониманием изученного; интеграцией и экстраполяцией материала; синтезом гипотез, предсказаний заключений; методами и процедурами.

1111 2 11 1	пособностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов
Знать:	
Уровень 1	основные математические методы, используемые в научных исследованиях.
Уровень 2	основные теоремы, формулы и математические соотношения, основные термины, правила, принципы и критерии в предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной области.
Уровень 3	основные теоремы, формулы и математические соотношения, основные термины, правила, принципы и критерии в предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной области; способы формулирования и определения связей абстрактных объектов.
Уметь:	
Уровень 1	-использовать в профессиональной деятельности базовые знания дисциплины
Уровень 2	использовать в профессиональной деятельности базовые знания дисциплины; -переводить на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах других предметных областей
Уровень 3	 использовать теоретические знания в предметной области; логические связи при формулировании прикладных задач; конструировать качественные и количественные суждения, основанные на точных критериях, теоретических предпосылках, обобщениях; выявлять ошибки в суждениях.
Владеть:	
Уровень 1	-математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов;
Уровень 2	-математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов; -математическим мышлением, математической культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры;
Уровень 3	осмысленным пониманием изученного; интеграцией и экстраполяцией материала; синтезом гипотез,

УП: b190304_17_124_ТОП.plx стр. 5

предсказаний, заключений; методами и процедурами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	основые математические методы в научных исследованиях.
2.2	Уметь:
2.2.1	-осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальной науки, используя достигнутый уровень знаний;
2.2.2	-читать и анализировать учебную и научную математическую литературу;
	-использовать в профессиональной деятельности основные знания дисциплины Математические методы в научных исследованиях.
2.3	Владеть:
2.3.1	-математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов;
2.3.2	- математическими методами для использования в научных исследованиях.

	3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Ц	икл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.03		
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:		
3.1.1	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по дисциплинам Математика 1 (Основы математиечкого анализа),		
3.1.2	Математика 2 (Теория вероятностей и математическая статистика), Математика 3(Численные методы)		
3.1.3	Математика 1 (Основыматематическогоанализа)		
3.1.4	Математика 2 (Теория вероятностей и математическая статистика)		
3.1.5	Математика 3 (Численныеметоды)		
3.1.6	б Математика 1 (Основыматематическогоанализа)		
3.1.7	7 Математика 2 (Теория вероятностей и математическая статистика)		
3.1.8	Математика 3 (Численныеметоды)		
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:		
3.2.1	Изучение дисциплины необходимо для использования в научно-исследовательской работе, формирующих компетенции ПК-25, ПК-26, ПК-24.		
3.2.2			
3.2.3	Научно-исследовательскаяработа		

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределениечасовдисциплиныпосеместрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) Недель	4 (2.2)		Итого	
Видзанятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	20	20	20	20
Практические	42	42	42	42
В томчислеинт.	19	19	19	19
Итогоауд.	62	62	62	62
Контактнаяработа	62	62	62	62
Сам. работа	19	19	19	19
Часынаконтроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

УП: b190304_17_124_ТОП.plx cтp. 6

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) Кодзаняти Наименование разделов и тем /вид Семестр / Часов Компетен-Инте Литература Примечание занятия/ Курс ракт. Раздел 1.Математические методы в научных исследованиях 1.1 Методологические основы научного 4 4 ОК-7 ПК-Л1.1 Л2.1 Л2.2 познания. Методы теоретических и 91 92 93 94 95 эмпирических исследований. /Лек/ Э6 1.2 Методологические основы научного 4 0 6 познания. Методы теоретических и эмпирических исследований. /Пр/ 1.3 Общая характеристика математических 4 4 ОК-7 ПК-Л1.1 Л2.1 Л2.2 2 методов в научных исследованиях. 91 92 93 94 95 24 Математическаямолель. /Лек/ Э6 Общая характеристика математических 1.4 4 6 методов в научных исследованиях. Математическаямодель. /Пр/ ОК-7 ПК-Л1.1 Л2.1 Л2.2 1.5 Основы теории случайных ошибок и 4 2 0 методов оценки случайных 24 91 92 93 94 95 погрешностей в измерениях. 76 /Лек/ 1.6 Основы теории случайных ошибок и 4 4 6 методов оценки случайных погрешностей в измерениях. /Πp/ 1.7 Интервальная оценка с помощью 4 2 ОК-7 ПК-Л1.1 Л2.1 Л2.2 0 доверительной вероятности. 24 91 92 93 94 95 76 ОК-7 ПК-Л1.1 Л2.1 Л2.2 1.8 Интервальная оценка с помощью 4 6 4 доверительной вероятности. 24 91 92 93 94 95 1.9 4 2 0 Методы математической статистики. основные понятия и определения. /Лек/ 1.10 Методы математической статистики. 4 0 6 основные понятия и определения. /Пр/ 1.11 Основные способы формирования 4 2 ОК-7 ПК-Л1.1 Л2.1 Л2.2 0 выборочной совокупности. 24 91 92 93 94 95 /Лек/ Э6 1.12 Основные способы формирования 4 6 4 выборочной совокупности. /Πp/ ОК-7 ПК-Л1.1 Л2.1 Л2.2 1.13 Выборочные наблюдения. Определение 4 4 0 91 92 93 94 95 необходимого объема выборки. /Лек/ 24 Э6 1.14 Выборочные наблюдения. Определение 4 6 1 необходимого объема выборки. /Пр/ ОК-7 ПК-Л1.1 Л2.1 Л2.2 1.15 Математические методы в научных 4 19 0 91 92 93 94 95 исследованиях /Ср/ 24

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

76

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровняювладения студентами учебного

УП: b190304 17 124 ТОП.plx cтp. 7

материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

уровня Промежуточный контроль – оценка освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве применяют форм контроля коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины. студентами домашних заданий

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

	7. УЧЕБНО-МЕТОДІ	ИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИС	СЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
	7.1. Перечень основн	юй и дополнительной литературы, необходимой для освоени	ия дисциплины (модуля)		
		7.1.1. Основнаялитература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год		
Л1.1	Юденков А. В., Юденкова А. П.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие	Смоленск: б.и., 2004		
		7.1.2. Дополнительнаялитература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год		
Л2.1	Гмурман В. Е.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие: для студентов вузов	Москва: Юрайт, 2011		
Л2.2		Философия и методологиянауки.	SvR-Apryc,,		
7.2. Пе	речень ресурсов инфор	мационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необход	димых для освоения дисциплинь		
Э1	Электронныйресурсизд	(модуля)			
Э2	1 1 71	овательная среда Moodle.ysaa/ru			
32	1 1	* **			
<u>93</u> 94	1 2				
94 95	Электронный каталог Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;				
	Национальный цифровой ресурс Руконт: http://rucont.ru/collections/1122 Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»: http//e.lanbook.com;				
Э6 73 Па		ечная системе издательства «лань»: nttp//e.ianbook.com; ых технологий, используемых при осуществлении образоват			
7.3. He		ых технологии, используемых при осуществлении образоват ная перечень программного обеспечения и информационных			
	(Modyvilo), Divilo	7.3.1 Переченьпрограммногообеспечения	empubo indix enerem		
7.3.1.	1 1.Операционная систе	ма MicrosoftWindowsXP.			
7.3.1.	2 2. Программа подготов	вки презентации MSPowerPoint.			
7.3.1.3 При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:					
7.3.1.	7.3.1.4 - использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием презентаций, электронного учебного пособия и т.д.)				
7.3.1.	.5 - Использование справочных систем, баз данных.				
7.3.1.	.6 - Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, 4portfolio, moodle.				
7.3.1.	7				
7.3.2 Переченьинформационных справочных систем					
7.3.2.	1				

УП: b190304_17_124_ТОП.plx cтp. 8

- 7.3.2.2 С 1. справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
 7.3.2.3 С 2. ru.wikipedia;
 7.3.2.4 С 3. slovari.yandex.ru;
- 7.3.2.5 С 4. справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ http://www.gramota.ru/; 7.3.2.6 С 5. федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/;
- 7.3.2.7 С 6. федеральный образовательный порталhttp://ecsocman.hse.ru/;

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.ysaa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц предоставляются:

- учебные пособия, методические указания в печатной форме (раздел 11. настоящей рабочей программы);
- учебные пособия, методические указания в форме электронного документа (раздел 9 «Приложения» настоящей рабочей программы);
- печатные издания (раздел 9 «Приложения» настоящей рабочей программы).
- аудитория для занятий семинарского типа, для текущего контроля и промежуточной аттестации с компьютерной техникой в оборудованных классах 2.405, 2.406, 2.416;
- учебные аудитории для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций с мультимедийной системой с проектором 2.310, 2.311;;
- для самостоятельной работы аудиторий с интерактивными досками в аудиториях 2.416.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1. «Методические указания по выполнению лабораторных (практических) работ" определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторно-практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствие с действующими стандартами (Приложение 4).
- 2. "Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов" предназначены для выполнения самостоятельной и контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (Приложение 6).
- 3. «Методические указания по выполнению контрольных работ» предназначены для выполнения контрольной работы заочной форм обучения в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (Приложение 5).
- 4. "Методические рекомендации для студентов по балльно-рейтинговой оценке знаний" предназначены для определения процедуры оценивания знаний, умений, навыков у студентов а результате изучениря каждого раздела дисциплины по балльно-рейтиноговой системе. (Приложение 3).

Также представлены в Приложении материалы

- 5. Приложение 1.
- Входной контроль знаний;
- Текущий контроль знаний;
- Итоговый (остаточный) контроль знаний
- 6. Приложение 2. Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 7. Приложение 7. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалилов

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- •с нарушением зрения;
- •с нарушением слуха;
- •с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

УП: b190304_17_124_ТОП.plx ccpp10

Дожгубуча бысихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, э.Декструн кнреструен кой научного устоящих размения и просмотранения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, э.Декструн кнреструн кнреструн для просмотра на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;

ДДюсбун аконцфюрмиционнарупревую в в ФУР формационна в образований в проектором, аудитории со звукоу силивающей аппаратурой (колонки, микрофон), ком в устер формацию в проектором, аудиторий с информацию в проектором, аудиторий с информацию в проектором в образований в проектором, аудиторий с информацию в проектором в проектором

ДДюсобунаю приженнон правиную истанционного обучения Моску учебналенность система дистанционного обучения Моску учебналеннособитем воем прижений и других гуманитарных наук «Университетская выформационностиционнософии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская выформационей воем собительности и других гуманитарных наук «Университетская выформационей воем собительности пандусы с кнопкой вызовательности пребрамости и вызовательности пандусы с кнопкой вызовательности пребрамости и вызовательности пандусы с кнопкой вызовательности пандусы оберудевания пифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии — на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно- методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется http://moodle.ysaa.ru/ - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на инфомационном портале академии http://stud.ysaa.ru/, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электроннобиблиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) <u>Б1.ВДВ.03.02.М</u>	Латематические методы в научных исследованиях	
Направление подготовки19.03.04. Тех	хнология продукции и организация общественного п	титания
Направленность (профиль) образователь	ьной программы	
Квалификация выпускника	бакалавр	
Форма обучения очная		
Общая трудоемкость / ЗЕТ 108 / 3		

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «12» ноября 2015 г. N 1332, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. N 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программа высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Разработчик(и) ФОС_к.п.н., доцент кафедры «Энергообеспечение в АПК» ИФ Дарбасова Лаура Агитовна
Зав. кафедрой разработчика программы Шили (Маншев Ингис Геппадшев
фамилия, имя, отчество
Протокол заседания кафедры № 5 от « 20 » 20.77 г.
Зав.профилирующей кафедрой втору Папкратов В. В.
фамилия, имя, отчество
Протокол заседания кафедры № 37 от « 6 » u но 12 12 12 13 14 15 15 15 15 15 15 15 15
Председатель МК факультета
фамилия, имя, отчество
Протокол заседания МК факультета № 6 от « 6 » 20048 200% г.
Декан факультета Гоголева П.А.
« 6 » геоге 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Введение
- 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
- 3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
- 4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
- 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения промежуточной аттестации обучающих сяиявляется приложением к рабочей программе дисциплины Математические методы в научных исследования, представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестацииуспеваемости студентов размещены в ИС VisualTestingStudio и Moodle(moodle.ysaa.ru).

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

Перечень компетенций	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	Характеристика этапов формирования компетенций в соответствие с РПД
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	I этап формирования	Знает: -значение математики в профессиональной деятельности, а также при освоении профессиональной образовательной деятельности. Умеет: -использовать усвоенные знания и способы деятельности в аналогичные условия; -осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальной науки, используя достигнутый уровень знаний.
	II этап формирования	Владеет: - математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов; -математическим мышлением, математической культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры; - умением читать и анализировать учебную и научную математическую литературу;
ПК-24: способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	I этап формирования	Знает: -основные теоремы, формулы и математические соотношения, основные термины, правила, принципы и критерии в предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной области; способы формулирования и определения связей абстрактных объектов. Умеет: - использовать теоретические знания в предметной области; логические связи при формулировании прикладных задач; - конструировать качественные и количественные суждения, основанные на точных критериях, теоретических предпосылках, обобщениях; выявлять ошибки в суждениях.

II этап	- осмысленным п	ониманием изу	ченного; инте	грацией и	
формирования	экстраполяцией	материала;	синтезом	гипотез,	
формирования	предсказаний, заключений; методами и процедурами.				

3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

	Перечень и описание компетенций						
Уровни освоения,пок азатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания					
	РК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию; постью проводить исследования по заданной методике и аг результаты экспериментов	нализировать					
Не освоены	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий.	0 – 60 Неудовлетво рительно (не зачтено)					
Уровень 1 (пороговый)	дает общее представление о виде деятельнос закономерностях функционирования объектов про деятельности, методов и алгоритмов решения практ	офессиональной					
Знать: ОК – 7; ПК-24	Основные понятия и термины разделов дисциплины, значение математических методов в научных исследованиях при освоении профессиональной образовательной программы						
Уметь: ОК - 7; ПК-24	необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине	75 – 61 Удовлетвори тельно (зачтено)					
Владеть: ОК - 7; ПК-24							
Уровень 2 (продвинутый)	позволяет решать типовые задачи, принимать проф управленческие решения по известным алгоритма. методикам.						
Знать: ОК - 7; ПК-24	Основные понятия и методы дисциплины, значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы						
Уметь: ОК - 7; ПК-24	-осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальной науки, используя достигнутый уровень знаний; -использовать в профессиональной деятельности базовые знания дисциплины;	90 – 76 Хорошо (зачтено)					
	-переводить на математический язык простейшие проблемы, поставленные в терминах других предметных						

	- C	
	областей	
Владеть: ОК - 7; ПК-24	теоретическими знаниями в предметной области; логическими связями при формулировке прикладных задач; умениями и навыками, способами деятельности по дисциплине, способностью анализировать, сравнивать, обосновать выбор методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.	
Уровень 3 (высокий)	предполагает готовность решать практические зада сложности, нетиповые задачи, принимать профе управленческие решения в условиях неполной опреденедостаточном документальном, нормативном и обеспечении;	ессиональные и еленности, при
Знать: ОК - 7; ПК-24	основные теоремы, формулы и математические соотношения и методы, основные термины, правила, принципы и критерии в предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной области; способы формулирования и определения связей абстрактных объектов.	
Уметь: ОК - 7; ПК-24	использовать теоретические знания в предметной области; логические связи при формулировании прикладных задач; конструировать качественные и количественные суждения, основанные на точных критериях, теоретических предпосылках, обобщениях; выявлять ошибки в суждениях.	100 – 91 Отлично (зачтено)
Владеть: ОК - 7; ПК-24	-математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов; -математическим мышлением, математической культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры; -умением читать и анализировать учебную и научную математическую литературуосмысленным пониманием изученного; интеграцией материала.	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1. Оценочное средство: реферат

OK-7: способностью к самоорганизации и самообразованию; ПК-24: способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать

ПК-24: способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов.

Реферат оценивается по 100 балльной шкале, балы переводятся в оценки успеваемости следующим образом: 86-100 баллов - оценка «отлично»; 70-75 баллов - оценка «хорошо»; 51-69 баллов - оценка «удовлетворительно; менее 51 балла - оценка «неудовлетворительно».

Темы рефератов:

- 1. Роль и место математики в исследовательской деятельности.
- 2. Наука в современном обществе.
- 3. Этапы научно-исследовательской работы.
- 4. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования.
- 5. Понятие метода и методологии научных исследований.
- 6. Метод ранговой оценки.
- 7. Статистические методы проверки гипотез.
- 8. Оценки параметров распределения.
- 9. Математическая постановка задачи исследования.
- 10. Использование математической модели для постановки задачи исследования.

4.2. Оценочное средство: Кейс-задание

- 1. Разработать математическую модель по решению одной из задач исследования.
- 2. Разработайте схему эксперимента (перечень вариантов) и предложите способ проверки нулевой гипотезы.
- 3. Представьте перечень методов (лабораторных, полевых, статистических), которые будут использованы для решения поставленных в эксперименте задач.
- 4. Подготовьте презентацию программы исследования. Критерии оценки индивидуальных творческих заданий:

Оценка «Отлично»: Работа полностью завершена, содержание разработанного фрагмента учебного занятия соответствует заявленной аспирантом теме; мультимедийная презентация органично вписывается в разработанный материал, выполнена логично, дизайн подчеркивает содержание, параметры шрифта хорошо подобраны (текст читается хорошо), графика обогащает содержание, нет грамматических, синтаксических и стилистических ошибок; аспирант уверенно владеет материалом, его речь понятна и выразительна, обращена к слушателям; выступающий адекватно отвечает на вопросы аудитории и т.д.

Оценка «Хорошо»: Почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы; работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются; научная лексика используется, но иногда не корректно; мультимедийная презентация имеет дизайн, параметры шрифта подобраны, шрифт читаем; ошибки минимальны; есть неуверенность во владении материалом, просматривается слабый контакт с аудиторией; Оценка «Удовлетворительно»: Не все важнейшие компоненты работы выполнены (не удачно подобрана тема или содержание); работа демонстрирует понимание, но не полное; мультимедийная презентация имеет дизайн не соответствующий содержанию; параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию текста; есть ошибки в тексте; выступающий явно не уверен, просматривается недостаточный контакт с аудиторией; дополнительные вопросы вызывают затруднения;

Оценка «Неудовлетворительно»: работа выполнена фрагментарно; презентация либо отсутствует либо ее содержание не ясно или не соответствует заявленной теме; параметры текста в презентации не подобраны, текст при этом читается трудно; дизайн проекта мешает восприятию материала; выступающий плохо владеет или совсем не владеет материалом; контакта с аудиторией нет.

4.3. Перечень зачетных вопросов

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-24: способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов.

- 1. Методологические основы научного познания.
- 2. Методы теоретических и эмпирических исследований
- 3. Этапы научно-исследовательской работы.
- 4. Научное направление, научная проблема и тема научного исследования.
- 5. Методика планирования научно-исследовательской работы.
- 6. Общая характеристика математических методов в научных исследованиях.

- 7. Математическая модель исследования.
- 8. Методы эмпирических исследований.
- 9. Выборочные наблюдения.
- 10. Определение необходимого объема выборки.
- 11. Основы теории случайных ошибок.
- 12. Методов оценки случайных погрешностей в измерениях.
- 13. Интервальная оценка с помощью доверительной вероятности.
- 14. Методы математической статистики. основные понятия и определения.
- 15. Основные способы формирования выборочной совокупности.

Критерии оценивания:

Оценки "зачтено" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "незачтено" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Таблица процедур оценивания

(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)

№п/п	Процедуры	Краткая	Необходим	Критерии оценивания		зонжоме	ть
	оценивани	характеристика	ое наличие	(примеры описания ¹)	фо	рмирова	ния
	Я		материало		ком	петенци	и на
			в по			ждом эта	апе
			оценочном		Зна-	Навы	Умен
			у средству		ния	ки	ия
1	Coffeee	C	в фонде	100 50			
1.	Собеседова	Средство контроля,	Вопросы по	100 баллов - в ответе отражены	+		
	ние (С)	организованное как	темам/разде	основные концепции и теории по			
		специальная беседа преподавателя с	лам дисциплин	данному вопросу, проведен их критический анализ и			
		обучающимся на		сопоставление, описанные			
		темы, связанные с	ы	теоретические положения			
		изучаемой		иллюстрируются практическими			
		дисциплиной, и		примерами и			
		рассчитанное на		экспериментальными данными.			
		выяснение объема		Студентом формулируется и			
		знаний обучающегося		обосновывается собственная			
		по определенному		точка зрения на заявленные			
		разделу, теме,		проблемы, материал излагается			
		проблеме и т.п.		профессиональным языком с			
				использованием			
				соответствующей системы			
				понятий и терминов.			
				75 баллов – в ответе описываются			
				и сравниваются основные современные концепции и теории			
				по данному вопросу, описанные			
				теоретические положения			
				иллюстрируются практическими			
				примерами, студентом			
				формулируется собственная			
				точка зрения на заявленные			
				проблемы, однако он испытывает			
				затруднения в ее аргументации.			
				Материал излагается			
				профессиональным языком с			
				использованием			
				соответствующей системы			
				понятий и терминов. 65 баллов – в ответе отражены			
				лишь некоторые современные			
				концепции и теории по данному			
				вопросу, анализ и сопоставление			
				этих теорий не проводится.			
				Студент испытывает			
				значительные затруднения при			
				иллюстрации теоретических			
				положений практическими			
				примерами. У студента			
				отсутствует собственная точка			
				зрения на заявленные проблемы.			
				Материал излагается			
				профессиональным языком с			

 $^{^{1}\,}$ Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

петользованием сонстемы почитий и тероинно, об 16 бально ответ не отражает современные конценции и теории но одамом розгросу. Сучуент не может привести практических примеров. Материал и тератим побласти. (В бально ответ не отражает современные конценции и теории но общет практических примеров. Материал и тератим побласти.) (В бально ответ ответ ответ не отражает сыстемы упределатами и тератим побласти.) (В бально ответ ответ ответ не ответствения пределатами и тератим побласти.) (В бально ответ ответ ответствения пределатами и тератим постоя пределатами и тератим постоя пределатами и тератим пределатами суть пределатами пределатами суть пределатами пределатами суть пределатами пределатам							
польтий и терминов. 61 баллов — ответ не отражает совреженым сконценция и теории по двиному конросу Студент не может принести правтических примерох Материал извателется ожитейским языком, не используются польтий и термины соответсизующей и мучной области. 60 баллов — ответ отражает систему и скаттейскихо пределаетия большения образования префератов выполняемая на префератов выпитическая работа, выполняемая на рефератов выпитическая работа, выполняемая на рефератов информации, раскрымающая суть изученой пробразования документальной информации, раскрымающая суть изученой пробразования выпити, вкучной работы, результатов изучения варчной пробразы в постановке пробрама выпити, вкучной пробразы выпити, вкучной пробразы в постановке пробрама установкей и изокания (пробрамы в постановке пробрамы в претименной пробрамы в постановке и суждений; а) стиденое синство стеменность претименной пробрамы в постановке и суждений; а) стиденое и суждений; а) стиденство пробрамы в постановке и суждений; а) стиденство пробрам в претименной пробрамы в постановке и суждения в применной пробрами в постановке и суждения; а) спользувающей пробрами в постановке и суждения в постановке и суждения в постановке и состановке и состановке и пробрама в постановке и пробрама в постановке пробрама в постановке и состановке и претименной претименной пробрам в постановке и состановке и претименной претименной претим					использованием		
польтий и терминов. 61 баллов — ответ не отражает совреженым сконценция и теории по двиному конросу Студент не может принести правтических примерох Материал извателется ожитейским языком, не используются польтий и термины соответсизующей и мучной области. 60 баллов — ответ отражает систему и скаттейскихо пределаетия большения образования префератов выполняемая на префератов выпитическая работа, выполняемая на рефератов выпитическая работа, выполняемая на рефератов информации, раскрымающая суть изученой пробразования документальной информации, раскрымающая суть изученой пробразования выпити, вкучной работы, результатов изучения варчной пробразы в постановке пробрама выпити, вкучной пробразы выпити, вкучной пробразы в постановке пробрама установкей и изокания (пробрамы в постановке пробрамы в претименной пробрамы в постановке и суждений; а) стиденое синство стеменность претименной пробрамы в постановке и суждений; а) стиденое и суждений; а) стиденство пробрамы в постановке и суждений; а) стиденство пробрам в претименной пробрамы в постановке и суждения в применной пробрами в постановке и суждения; а) спользувающей пробрами в постановке и суждения в постановке и суждения в постановке и состановке и состановке и пробрама в постановке и пробрама в постановке пробрама в постановке и состановке и претименной претименной пробрам в постановке и состановке и претименной претименной претим					соответствующей системы		
6 (баллов — ответ не отражает современные монет на провы и давному мопросу. Студент не мижет привети практических примеров. Материал издатаетска знамом, не используются поитите и термины соответствующей научной обасти. 6 баллов — ответ отражает ситсму закимом, не используются поитите и термины соответствующей научной обасти. 6 баллов — ответ отражает ситсму закимом, не используются поитите и термины соответствующей научной перемента и завиленную проблему, студент не мижет назнать ин ориой парковает переформования документальной информации. 8 расервалия книги, представляет собой краткое издожение сооруждите книги, научной проблемы нажити, научной проблемы нажити, научной проблемы нажити поитите сообой суместоя и проблемы установления и проблемы дожного социально-удатурно го использутурно го использутурно го использу представает развиные точки зрения на испесаруемый вопрос, и том числе точку зрения самогоматора. 6 баллов — ответ отражает систему на проблемы дожного застеть проблемы и установления по отвему проблемы и установления установления по осщально-удатурно го и политического диачения. Реферат отражает развиные точки зрения на испесаруемый вопрос, и том числе точку зрения самогоматора. 6 бастать и политического диачения. Реферат систему проблемы и установления и по сестему проблемы и установления по на испесарующих преферат систему притичения проблемы и установления и по сестему проблемы и установления и по на испесарования и точки зрения по социального основния и установления по точки установления с точки зрения по социального по точки установления с точки зрения по социального по точки и установления по точки установления по точки и установления по точки и установления по т					•		
современные компенсний и теории по давному вопросу Студент не может привести правтических примером. Материам изманется состетствующей вырачной области. 60 бально — ответ отражает систему «житейских» представлений студента на заявлению по должую студента на заявлению должую студента на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы, преставляет собой кратьое изложение сосержжия кинтя, научной проблемы важного состемания компенсати измества зактупьщей проблемы важного сответствую по должую преставляет собой кратьое изложение проблемы, формуниромание сосержжия кинтя, научной проблемы важного сответствующей студента, и полого асполета известной проблемы важного сответствующей установлению по должую преставлению со должующей проблемы важного сответствующей студенты, по преставлению по должующей проблемы важного сответствующей студенты, по преставлению по должующей проблемы важного сответствующей студенты, по преставляет сотова предыство проблемы заявия установления, проблемы установления, проблемы установления повых связает (систематизиромать и предыство систематизиромать и предысты совержания по теме. О сообрастные заявия по теме (сообрастные заявия по теме (сообрастные заявия по теме (сообрастные совержания в теме и состановления не пойоже известные работы по теме (состановления на дыбовае известные работы по теме (состановления на дыбовае известные работы по теме (состановление на дыбовае известные работы по теме (состановление на дыбовае известные работы по теме							
по данному вопросу. Студент не может привести практических приверов. Материал изгатается вымом, не используются новития и термины соответствующей научной области. 60 бавлов — ответ отражает систему ожитейскихо представлений студентя на завишенную проблему, студент не может назваты подной научной теории, не дает определения базовым политиям. 2. Реферат Самостоятельная письменная вижнения видентальной неферации выполняемая на основе преобразования документальной неферации, раскрывающия суть пучаемой работы, представляет собой кратисе изложение содержания випти, научной работы, результатов изучения научной проблемы выжного достоватиям, результатов изучения научной проблемы выжного осочивлено-уплатурно го сочивлено-уплатурно го ини политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том писте точку эрения самогоавтора. 1 по данному на промятия замостоя от отражен студента на замостоя от отражент объясть от отражент как писте, на отражент как писте, на отражента и пового аспекта и престной дитературой, систематизироваеть метературой, систематизироваеть метературой, систематизироваеть и стурктурироваеть метературой, систематизироваеть и стурктурироваеть метературой, систематизироваеть и стурктурироваеть метературой, систематизироваеть и структурироваеть метературой, систематизироваеть метературой, систематизироваеть и структурироваеть метературой, систематизироваеть и структурироваеть метературой, систематизироваеть и структурироваеть метературой, систематизироваеть метературой, систематизироваеть и структурироваеть метературо					<u> </u>		
может правести практических примеров. Материал излагается «життейским» языком, не неполикуются понятия и термены соответствующей парущой области. 60 баллов — ответ отражет систему представлений студента на заявлениям проблему, студента на заявлениям проблему, студента на заявлениям проблему, студента на заявлениям предселанений студента на основе преобразования рефератов заявлениям понятиям. Изложение преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы, представляет собой краткое изголжение соперавлия крити, научной проблемы важного соправлиям важного соправлиям книги, научной проблемы важного соправлиям представляет проблемы важного соправлиям представляет проблемы важного соправлиям представляет проблемы важного соправлиям представляет предоставляет проблемы важного соправлиям представляет проблемы важного соправлиям представляет предоставляет проблемы важного соправляющей проблемы важного соправляет предоставляет на соправляет предоставляет проблемы на предоставляет проблемы на предоставляет проблемы на предоставляет проблемы важного соправляющей проблемы на проблемы на предоставления проблемы на проблемы на проблемы на проблемы проблемы на предоставления проблемы проблемы на проблемы проблемы проблемы на проблемы проблемы на проблемы проблемы на проблемы проблемы проблемы на проблемы на проблемы проблемы на проблемы							
примеров. Материал излагается «житейским» языком не инспользуются поятия и термины соответствующей и термины соответствующей поятили и термины поятили поятил					1 1		
Самостютельная письменняя представляет и образация (межиредменных, представляет и образация (межиредменных), представляет и образация (межиредменных) питерационных); представляет и образация (межиредменных) питерационных); питерационных); представляет раздиных образация (межиредменных) питерационных); представляет раздиных образация (межиредменных) питерационных); потраждения и образация (межиредменных) питерационных); потражденных питерационных); потражденных питерационных); потражденных питерационных); потражденных питерационных); потражденных питерационных); потражденных питерационных (межиредменных) питерационных); потражденных питерационных; потражденных питерационных потражденных питерационных потражденных питерационных; потражденных потражденных питерационных потражденных питерационных потражденных питерационных потражденных потражденных по							
песновануются новятия и термины соответствующей научной общети.							
соответствующей паучной объекты на системативность и представлений систематурация представления и приним реферата в произвольного и приним реферата в произволения и приним реферата в произвольного и представления и прим реферата в произволения и приним реферата в произволения и пред					«житейским» языком, не		
области. боб баллов — ответ отражает систему представлений струклент вы завляению проблему, струдент вы завляению проблему, струдент вы может извять ни одной научной теории, не двет определения бязования поизнами выполнемая на осное преобразования денет преобразования денет преобразования документальной информации, раскурывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания кипит, научной проблемы важного социально-культурно го дин политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на испедемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. в испедемый компесской диней в политической диней в установлении новых связей (межпераментых, внутрипредметных, развешенсей динейметрамет и структурировать материалу; р завленные точки зрения по стром и теме; р завленные сопержания теме и плану реферата; р) полнота и тлубина папалия по стеме; р) межене фобметные точки зрения по одному опросу (проблемы по слединя и тл. и). Обсствованию техней динейметные точки зрения по одному от стеме несетные двогы и тл. и дунальные публиками по слединя тл. и.					используются понятия и термины		
2. Реферат Самостоятельняя письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрычаюй темы, представляеть собей краткое изложение содержания кипти, научной проблемы важного социально-культурно го дып политического значения. Реферат огражает различные точки зрения партичные точки зрения на исследувый потрос, в том числе точку зрения самогоавтора. 1					соответствующей научной		
Самостоятельная письменная письменная пефератов апалитическая работа, выполняемыя на остопое преобразования долужентальной информации, раскрывающая суть изученой темы, предържания парчной работы, результатов изучения парчной проблемы нажного социально-культурно то, народнохозяйственно го вил политического значения готям рения по интического значения готям рения по интического значения готям рения на исследуемый вопрос, и том числе точку эрения самогоареа. В том числе точку эрения на исследуемый вопрос, и том числе точку эрения самогоареа. В том числе точку эрения на исследуемый вопрос, и том числе точку эрения самогоареа. В том числе точку эрения по одому в том числе точку эрения самогоареа. В том числе точку эрения на исследуемый вопрос, и том числе точку эрения самогоареа. В том числе точку эрения па на паста по дому в потражает различные точки эрения по подому в потражает различные точки эрения па исследуемый вопрос, и том числе точку эрения готям рения па исследуемый вопрос, и том числе точку эрения по одному в потражает различные точки эрения том числе точку эрения по одному в потражает различные полага и прублива замий по теме; умение обобнать, делать выволы, сотоставляет различные гочки эрения по одному в потросу (проблемы том					области.		
Самостоятельная письменная письменная письменная письменная письменная письменная письменная префератов апалитическая работа, выполняемая на остопе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изученой темы, представляет собой краткое изложение содержания парчиой проблемы нажного социально-культурно то, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки эрения на исследуемый вопрос, и том числе точку эрения самогоара. В том числе точку эрения па исследуемый вопрос, и том числе точку эрения самогоара. В том числе точку эрения па исследуемый вопрос, и том числе точку эрения самогоара. В том числе точку эрения по одному вопросу (проблемы на исследованность оценок и суждения; д стиценской интературой, систематизировать и структурировать материац;) завленность оценок и суждения; д стиценства потрежба полиции, самостоятельность оценок и суждения; д стиценства потрежба полиции. Самостоятельность оценок и структурировать материац; от том числе точку эрения по одному вопросу (проблемы по одному по теме исследования (в тт. журнальные публикания по следиих л. т. и стицентической данные, сводки, справки и т. л.).					60 баллов – ответ отражает		
представлений студента на завлаещную проблему, студент не может назвать ин одной научной теории, не дает опредеения базовам полятиям. + + + как цедостного авторского техета определяет кригерия сто опенен: необиза телем предсрага двагодиляемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающае суб- иредставляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения нарчной результатов изучения проблемы важного сощально-культурно го циально-культурно го циально-культурно го циально-культурно го циально-культурно го циально-культурно го циально-культурно го кил политического значения. Реферат огражает различные точки эрения на неследуемый вопрос, в том чвеле гочку эрения самогоавтора. 1 студента материал, до думение правотать с исстановке проблемы в регановлению проводены в установлении новых связей (межпредметных, путитределяетных, путитределять, са исследованиями, критической литературой, систематизировать материал, д студента ваденность выторской позиции, самостоятельность выторской позиции, самостоятельность выторской позиции, самостоятельность выторской позиции, самостоятельность выторской гозиции, самостоятельность пенок и суждений, д студенае самиство образа, теле плану реферата; д) соответствие содержания теми плану реферата; д) поднога и глубина знаний по теме, д) обоснованность способов и методов работы с материалум. 1 обоснованность по одному вопросу (проблемы) по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последания, лет, последания по сланики, лет, последания и т.л.),					_		
2. Реферат Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования длокументальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурно го, народающаетия с ферат огражает различные точки зрения самоговатора. В том числе точку зрения самоговатора. заявленную проблемы истанция с тем с оценка: на представляет с оценка: на представляет с обой проблемы в установлении новых связей (межпредменных, внутриредменных), в постановке проблемы в установлении новых связей (межпредменных, внутриредменных), в проблемы в установлении новых связей (межпредменных, внутриредменных), в умение работать с исстанизировать с точки зрения на исспедомый вопрос, в том числе точку зрения самоговатора. завий по теме, р обоснованность и подву реферата, в) соответствие планы тем реферата, в) соответствие сособовать деального потоки претим по одному попросу проблемен).					j		
Деление по пределения Деление предератов выполняемая и по снове предератов пределем тритерыя его оценки: предератов пределем тритерыя его оценки: пределения документальной информации, раскрывания документальной информации, раскрывания с темы; пределения с темы; пределения раскрывить учиности выбора источника; степень раскрывиты учиность выбора источника; степень праскрывить учиность выбора источника; степень праскрыми и преблемы и представления по совмения; од новымы и представления повых связей (межпредметных, внутрипредметных, внутривераты и посетающей (межпредметных, внутрипредметных, внутривой (межпредметных, внутрипредметных, внутритредметных, внутрипредметных, внутритредметных, внутритредметн							
Темы							
Веферат Самостоятельная письменная апалитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть из учаемой темы; пресупатавие собой краткое изложение содержания кинин, научной проблемы важного социально-культурно го, народноховійственно го има подпитескою значения. Рефрат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Верерат отражает различные оточку зрения самогоавтора. В постановной проблемы на постановность по петем по цения по петем по							
 Реферат Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполижеми на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изтожение содержания книги, научной работы, результатов изучения парчной проблемы формулирование содержания книги, научной работы, результатов изучения парчной проблемы формулирование содержания книги, научной работы, результатов изучения парчной проблемы формулирование продемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, самостоятельность опенок и структурновать опенок и структурновать опенок и сумстений; формулировать и структурновать опенок и структурновать опенок и сумстений; формулировать и структурновать опенок и структурновать и проблеме операта, в польза и глубина знаний по теме; формуленные содержания теме и шлану реферата; в польза и глубина знаний по теме и плану предательные проблеме). Обоснованность выбора инселные способов и методов работы с матерыалом; фумение обоблать, делать выбора истепные работы по теме исследований (в.т.ч. журнальные публикации последних лет, последних дет, последних дет, последних дет, последних дет, последних дет, последних истанстические данные, союжке правки и т.л.). 							
являет выполняемая на основе пресобразования документальной винформации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйствению го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогозятора. жак цепостного акточника; степень рассрыты сущности вопроса; соблюдения требований к оформунирований к оформунировании по формунировании по по социально-культурно го, народнохозяйствению го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогозятора. жак предоставляеть и суждений, детический дитерационных); об потражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогозять с исслеманировать с труктурировать материал; г) значение реферата; об соогозаниють и суждений, д) стилевое единето сотражания теме и шану реферата; об соогозания теме и шану по обоснованиеть. Выбора истольность выбора истольность подном вопрос (проблеже). Обоснованиеть точки зрения по одному вопрос (проблеже). Обоснованиеть точки зрения по одному вопрос (проблеже). Обоснованиеть набора истепетатуры, приплечены датные, сводки, справки и т.л.).		D 1		T			
аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы в результатов изучения научной проблемы в работы, опроблемы в предолежние содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного согиально-культурно го, информацитеского значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследорания на исследорания и предотовлению по или политического значения рения на исследораны на исследораны и стемы и самостоятельность оценок и суждений, д) стижевое сдинство теме и плану реферата; в) политаю и гоме и суждений, д) стижевое сдинство теме и плану реферата; в) полита и гумение содержания теме и плану реферата; в) полита и гумение содержания теме и плану реферата; в) обоснованность и стоки зрения и по теме и содержания теме и плану реферата; в) полита и гумение содержания теме и плану реферата; в) полита и гумения содержания теме и плану приблеме). Обоснованниеть пособом и методов работы с материалом; с) умение обобщить, дедать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблемы). Обоснованность способом и методов работы с материалом; с) умение обобщить, дедать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблемы).	2.	Реферат		-		+	+
выполнямая на основе преобразования документальной виформации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения на учной проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения точки здения на исследования на исследования книги, критического значения реферат огражает различные точки здения на исследования магоров, в том числе точку зрения самогозятельность основать и суждений; раскрытия с исследования и суждений; раскрытия с учисле осуждений; раскрытия с учисле осуждений; раскрытия с учисле осуждений; раскрытия с учисле осуждений; различные точки здения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогозятельность оценок и суждений; раскрытия с учисле осуждений; различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора методов работы с материалом; румения обобщать, денать выводы сопоставляють выбора методов работы с материалом; румения обобщать, денать выводы сопоставляють выбора методов работы с материалом; румения обобщать, денать выводы сопоставляють выбора методов работы с материалом; румения обобщать, денать выводы сопоставляють выбора методов работы с материалом; румения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора методов работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последних лет, последние статистические данные, свозики (правки и т.д.),				рефератов			
основе преобразования документальной информации, раскрытовающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного сощально-культурно го, пароднохозийственно го ими политического значения Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самоговатора. Выбора источника; степень к оформлирование коформлению. Новиза темы исследования к помого аспекта известные проблемы в установлении новко самостоятельность в постановке проблемы в установлении новко истематизирование помого аспекта известные проблемы в установлении новых связей (межпредментых, внутрипредментых, внутрипредментых, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать авторской позиции. Самостоятельность опенок и суждений; д) структурировать материал; г) явленность авторской позиции. Самостоятельность опенок и суждений; д) стриверовах черт. Степень раскрытия счиности вопросатавлять различные содержания теме и плану реферата; д) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; с) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора мсточников:а) оценка непользованной литературы; привлечены ди поледних лет, привлечены ди последних лет, последние статистические данные, сволки, справки и т.д.).			аналитическая работа,				
основе преобразования документальной информации, раскрытовающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного сощально-культурно го, пароднохозийственно го ими политического значения Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самоговатора. Выбора источника; степень к оформлирование коформлению. Новиза темы исследования к помого аспекта известные проблемы в установлении новко самостоятельность в постановке проблемы в установлении новко истематизирование помого аспекта известные проблемы в установлении новых связей (межпредментых, внутрипредментых, внутрипредментых, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать авторской позиции. Самостоятельность опенок и суждений; д) структурировать материал; г) явленность авторской позиции. Самостоятельность опенок и суждений; д) стриверовах черт. Степень раскрытия счиности вопросатавлять различные содержания теме и плану реферата; д) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; с) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора мсточников:а) оценка непользованной литературы; привлечены ди поледних лет, привлечены ди последних лет, последние статистические данные, сволки, справки и т.д.).			выполняемая на		новизна текста; обоснованность		
преобразования документальной информации, раскрывающая суть информации, раскрывающая суть информации, раскрывающая суть информации, раскрывающая суть информации, представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного сопиально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражет различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. В том числе точку зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Темен реферата самогоавтора. В том числе точку зрения па исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Обоснованиюсть опенок и суждений; д) стиленое единство техста, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопросу (преблемы) обоснованиюсть сиследования (в сотеготыве содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованиюсть сиследов и методов работы с материалом; е) умение обобщать делать выводы, сопоставдить различные гочки зрения по одному вопросу (проблеме.) Обоснованиюсть выбора источникова) оценка использований по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последних лет, последних лет, последних лет, последних лет, последних данные, свозких справки и т.д.).			основе		выбора источника; степень		
рокументальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки эрения на исследования вопрос, в том числе точку зрения самогозягывность от суждений; д) стилевое единство суждений; д) стилевое единство соцеманного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки эрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогозягывность оценок и суждений; д) стилевое единство темста, единство жапровых черт. Степень раскрытия сущности вопросаза) соответствие плана теме реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованность с него собов и методов работы с материалом; е) умение обобщать лелать выволы сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источниковза) оценка использованной дитературы, привлечены дли наиболее известные работы по теме исследования (я т. ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические инфолмации последних лет, последние статистические публикации последних лет, последние статистические содержания статистические последние статистические последние статистические последние статистические содержания от т. д.)			преобразования		_		
ресурывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изомение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самоголантора. В том числе точку зрения самоголантора. В том числе точку зрения на исследуемый в потом или политического техта, делиство жанровых черт. Степень раскрытия суждений; д) стилевое единетво техта, единетво жанровых черт. Степень раскрытия сумдений; д) стилевое единетво техта, единетво жанровых черт. Степень раскрытия сумения по теме; обоснованность состемет, в) полюта и глубина знаний по теме; обоснованность состемен, обоснованность состемен, обоснованность состемен, обоснованность выбора источников:а) оценка петом дипраленные публикации последних лет, последние ситиследния т.т., л.							
раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоятельность оценок и суждений; др. Олекста, единство жанровых черт. Степень раскрытия сумение плана теме реферата; б) соответствие спана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; б) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; б) соответствие плана теме реферата; б) соответствие соферата на иточноствие и представление по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора мсточников: а) сценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (т.ч. журнальные иубликации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.п.).							
изучаемой темы; представляет собой самостоятельность в постановке проблемы, формулирование содержания книги, научной работы, проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрое, в том числе точку зрения самогоавтора. В том числе точку зрения на исследуемый по теме; робоснованность выеморам черт. Степень ракорытив солержания теме и планиу реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованность способов и методов работы с материалом; об умение обобщать делать выворы, сопоставлять различные по фосмованность по соно и преферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованность по одному вопросу (проблемы). Обоснованность выбора исстиния привыем солержания то одному вопросу (проблемы). Обоснованность выбора исстину зрения по одному вопросу (проблемы). Обоснованность выбора исстину зрения по одному вопросу (проблемы). Обоснованность выбора исстенная использованной литературы; привисчены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.т. хуравльные публикации последних лет, последник дет, статистические данные, сводки, справки и т.д.).			* *				
представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения, Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текта, единство жанровых сеязей (межпредметных, внутрипредметных, интетрационных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стиляеме единство текта, единство жанровых черт. Текта, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текта, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопрос, обоснованиють способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выволы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора меточников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние с статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
краткое изложение содержания кинти, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. В том числе точку зрения теме и плану реферата; в) полнота и глубина значий по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; с) умение собощать, астовность выбора источников:а) одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					I		
содержания кинги, научной работы, результатов изучения научной проблемы вижного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том исле точку зрения самогоавтора. Тетем раскратия теме и плану реферат содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованиють делать выводы, сопоставлять различные содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованность сточки зрения во по обоснованность выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) поднема источников:а) по неме и завестные работы по теме известные работы по теме известные работы по теме известные работы по теме известные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			1 * · · ·				
научной работы, результатов изучения научной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, ваучной проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки эрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текста, салнетью жатровкой позиции, самостоятельность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единетво текста, салнетью жатровых черт. Степень раскрытия сушности вопросата) соответствие плана теме реферата; в) соответствие плана знаний по теме; р) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			*				
результатов изучения научной проблемы важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Темен рафоратата в подосновати в потания от точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Темен рафората; б) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выволы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источникова оценка использований литературы: привлечены ли наиболее известные плоследние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			-				
важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные самостоятельность опенок и суждений, д) стилевое единство текста, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопосна на него реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; б) соответствие содержания теме; способов и методов работы с пособов и методов работы по теме известные работы по теме известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			1 -				
важного социально-культурно го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Тетень распрата урения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Темета реферата; в полнота и глубина знаний по теме; р обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения самогоавтора. Вопроса: Оставлять различные точку зрения самогоавтора. Темета реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					связей (межпредметных,		
работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текста, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопроса; осответствие содержания теме и плани теме реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последния статистические данные, сводки, справки и т.д.).			научной проблемы		внутрипредметных,		
го, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текста сликство жанровых черт. Степень раскрытия сущиости вопростение содержания теме реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источки зрения по теме исследования по теме исследованной литературы; привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние с статистические данные, сводки, справки и т.д.).			важного		интеграционных); <u>в) умение</u>		
народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жапровых черт. Степень раскрытия сущности вопросата вопросата) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последнии лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			социально-культурно		работать с исследованиями,		
народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жапровых черт. Степень раскрытия сущности вопросата вопросата) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последнии лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			го.		критической литературой.		
го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текста, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопроса:а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованиой литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			*		1 71 /		
значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текста сдинство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопросата) соответствие плана теме реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность с пособов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выволы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			_		-		
отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текста, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопроса:а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; р) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текста, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопроса:а) соответствие плана теме реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					<u> </u>		
исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самогоавтора. Текста, единство жанровых черт. Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			_		· ·		
В том числе точку зрения самогоавтора. Степень раскрытия сущности вопроса:а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			_				
вопроса:а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			-				
теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привълечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).			зрения самогоавтора.				
реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					знаний по теме; $\underline{\Gamma}$)		
методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					<u>обоснованность</u> способов и		
умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					I -		
(проблеме). Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					_		
Обоснованность выбора источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
источников:а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					, -		
использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					· ·		
известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					-		
публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).					-		
последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).							
данные, сводки, справки и т.д.).					-		
					· ·		
<u>Соблюдение требований к</u>							
					Соблюдение требований к		

оформлению:а) насколько верно оформлены ссылки используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности И культуры изложения (B Т.Ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата. Рецензент должен чётко сформулировать замечание и желательно co вопросы, ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор. Рецензент может указать: обращался ли учащийся теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя). В конце рецензии руководитель консультант, учитывая И сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы учащемуся за несколько дней до защиты. Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее чем за

неделю до экзамена. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что ознакомить целесообразно ученика с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов председатель назначает аттестационной комиссии по предложению научного руководителя. Аттестационная комиссия на экзамене знакомится с рецензией на представленную работу и выставляет оценку после защиты реферата. Для устного выступления ученику достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция,

	 	<u> </u>
сформулированы вывод	-	
раскрыта полностью, в		
объём, соблюдены треб		
внешнему оформленин правильные ответь		
дополнительные вопросн		
Оценка 4 – основные тр		
к реферату и его	защите	
выполнены, но при		
допущены недочёти		
частности, имеются нето		
изложении м	атериала;	
отсутствует ло	ргическая	
последовательность в су	ждениях;	
не выдержан объём ј		
имеются упущени		
оформлении; на дополн		
вопросы при защит	е даны	
неполные ответы.		
Оценка 3 –	имеются	
существенные отступл требований к рефериро		
треоовании к реферирог частности: тема освеще		
частично; допущены фак		
ошибки в содержа-	THE TOOKING	
нии реферата или при	ответе на	
дополнительные вопро		
время защиты отсутствую		
Оценка 2 – тема реф		
раскрыта, обнару	живается	
существенное непо	онимание	
проблемы.		
Оценка 1 – реферат выпу	ускником	
не представлен.		
	сов: а) + +	+
ча в котором для правильное решение	кейса,	
обучающемуся решения подробная аргументаци		
предлагают решение, хорошее кейс-зада теоретических аспектов	знание	
профессионально-ори ЧИ кейса, со ссылками н	- I	
ентированную закона - оцениваются		
ситуацию, баллов; б) правильное		
необходимую для кейса, достаточная аргу	-	
решения своего решение, опре		
даннойпроблемы. знание теоретических		
Сущность данного решения кейса, со ссыл		
метода состоит в том, норму закона - оцении	ваются в	
	частично	
подается студентам в правильное решение	кейса,	
	ментация	
профессиональных своего решение, со ссы		
проблем (кейсов) норму закона - оценивак	-	
конкретного балла; г) неправильное	-	
предприятия или кейса, отсутствие необ характерных для знание теоретических		
определенного вида решения кейса - оцени		
профессиональной два балла.	DUIVIVA D	
деятельности. Работая		
над решением кейса,		
студент приобретает	1 !	1
студент приобретает профессиональные		
профессиональные		
профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой		
профессиональные знания, умения, навыки в результате		

		формулирует цели,					
		находит и собирает					
		различную					
		информацию,					
		анализирует ее,					
		выдвигает гипотезы,					
		ищет варианты					
		решения проблемы,					
		формулирует выводы,					
		обосновывает					
		оптимальное решение					
		_					
		•					
		решения,					
		промежуточные и					
		итоговый результаты					
		работы студента по					
		решению кейса					
		подлежатконтролю.					
4.	зачет (3),	Курсовые экзамены	Вопросы	Оценки "отлично" заслуживает	+	+	+
		по всей дисциплине	для	студент, обнаруживший			
		или ее части	подготовки.	всестороннее, систематическое и			
		преследуют цель	Комплект	глубокое знание			
		оценить работу	экзаменаци	учебно-программного материала,			
		студента за курс	онных	умение свободно выполнять			
		(семестр),	билетов.	задания, предусмотренные			
		полученные		программой, усвоивший			
		теоретические знания,		основную и знакомый с			
		прочность их,		дополнительной литературой,			
		развитие творческого		рекомендованной программой.			
		мышления,		Как правило, оценка "отлично"			
		The state of the s		_			
		приобретение		выставляется студентам,			
		навыков		усвоившим взаимосвязь			
		самостоятельной		основных понятий дисциплины в			
		работы, умение		их значении для приобретаемой			
		синтезировать		профессии, проявившим			
		полученные знания и		творческие способности в			
		применять их к		понимании, изложении и			
		решению		использовании			
		практическихзадач.		учебно-программного материала.			
				Оценки "хорошо" заслуживает			
				студент обнаруживший полное			
				знание учебно-программного			
				материала, успешно			
				выполняющий предусмотренные			
				в программе задания, усвоивший			
				основную литературу,			
				1 3137			
				рекомендованную в программе.			
				Как правило, оценка "хорошо"			
				выставляется студентам,			
				показавшим систематический			
				характер знаний по дисциплине и			
				способным к их			
				самостоятельному пополнению и			
				обновлению в ходе дальнейшей			
				учебной работы и			
				профессиональной деятельности.			
				Оценки "удовлетворительно"			
				заслуживает студент,			
				обнаруживший знания основного			
				учебно-программного материала			
				в объеме, необходимом для			
				дальнейшей учебы и предстоящей			
				работы по специальности,			
				справляющийся с выполнением			
1	1		1	правляющийся с выполнением	1	Ī	i l

заданий, предусмотренных
программой, знакомый с
основной литературой,
рекомендованной программой.
Как правило, оценка
"удовлетворительно"
выставляется студентам,
допустившим погрешности в
ответе на экзамене и при
выполнении экзаменационных
заданий, но обладающим
необходимыми знаниями для их
устранения под руководством
преподавателя.
Оценка "неудовлетворительно"
выставляется студенту,
обнаружившему пробелы в
знаниях основного
учебно-программного материала,
допустившему принципиальные
ошибки в выполнении
предусмотренных программой
заданий. Как правило, оценка
"неудовлетворительно" ставится
студентам, которые не могут
продолжить обучение или
приступить к профессиональной
деятельности по окончании вуза
без дополнительных занятий по
соответствующей дисциплине.

А. Критерии сформированностикомпетенций по темам

Nº	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов
1.	Методологические основы научного познания.	ОК-7	РГР	10
2.	Общая характеристика математических методов в научных исследованиях.	ПК-27		
3.	Математическая модель исследования. Методы эмпирических исследований.			
4.	Выборочные наблюдения. Определение необходимого объема выборки.			
5.	Основы теории случайных ошибок. Методов оценки случайных погрешностей в измерениях.			
	Интервальная оценка с помощью доверительной вероятности.			

6.	Методы математической статистики. основные понятия и определения.		
	Основные способы формирования выборочной совокупности.		
7.			