Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.09.2024 12:30:25 Уникальный программн<u>ый ключ:</u>

Приложение 1

528682d78e671e566ab 7f01fe1ba 117176 12PCТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

аведующий кафедрой /Ткачев С.И./

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Статистические методы обработки данных

в лесном деле

35.03.01 Лесное дело

Направление подготовки

Направленность

(профиль)

Дисциплина

Лесоуправление, охотничий сервис и туризм

Квалификация

Бакалавр

выпускника

Нормативный срок

обучения

4 года

Форма обучения

Заочная

Кафедра-разработчик

Экономическая кибернетика

Ведущий преподаватель

Пахомова Т.В., доцент

Разработчики: доцент, Пахомова Т.В.

(полпись)

Саратов 2019

СОДЕРЖАНИЕ

I	Перечень компетенции с указанием этапов их формирования в процесс	
	освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различны:	4
	этапах их формирования, описание шкал оценивания	
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оцен	6
	ки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующи:	
	этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательної	
	программы	
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний	13
	умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и:	
	формирования	

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Статистические методы обработки данных в лесном деле» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 706 от 26.07.2017, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Статистические методы обработки данных в лесном деле»

К	омпетенция	Индикаторы	Этапы форми-	Виды заня-	Оценочные сред-
Код	Наименование	достижения	рования компе-	тий для	ства для оценки
		компетенций	тенции в про-	формирова-	уровня сформиро-
			цессе освоения	ния компе-	ванности компе-
			ОПОП (се-	тенции	тенции
			местр $)^*$		
1	2	3	4	5	6
ОПК-	Способен ре-	ОПК-1.13	5 курс	практиче-	тестовые задания,
1	шать типовые	Ориентируется в		ские занятия	самостоятельная
	задачи про-	методах стати-			работа, собеседо-
	фессиональ-	стической обра-			вание, контроль-
	ной деятель-	ботке данных,			ная работа
	ности на осно-	владеет знаниями			
	ве знаний ос-	об информаци- онно-			
	новных зако-	коммуникацион-			
	нов математи-	ных технологиях			
	ческих и есте-	в области стати-			
	ственных наук	стики и исполь-			
	с применением	зует возможности			
	информацион-	статистической			
	но-	обработки дан-			
	коммуникаци-	ных при решении			
	онных техно-	типовых задач			
	логий	профессиональ-			
	V	ной деятельности			
		на объектах лес-			
		ного и охотничь-			
		его хозяйства			

Примечание:

Компетенция ОПК-1 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

Математика (базовый уровень), химия, физика, экология, ботаника, геодезия, почвоведение, информатика, физиология растений, лесная фитопатология, лесная энтомология, лесная селекция, цифровые технологии в лесном деле, ГИС в лесном деле, информационное обеспечение лесного дела, производственная практика: технологическая, защита выпускной квалификационной работы, включая

подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, создание и оформление лесных карт, практическое применение спутниковой навигации в лесном и охотничьем хозяйстве.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

таблица 2

Перечень оценочных материалов*

	Tiepe tend odeno mara materiano						
$N_{\underline{0}}$	Наименование оце-	Краткая характеристика оценочно-	Представление оценочно-				
Π/Π	ночного материала	го материала	го средства в ОМ				
1	собеседование	средство контроля, организован-	вопросы по темам дисци-				
		ное как специальная беседа педа-	плины				
		гогического работника с обучаю-					
		щимся на темы, связанные с изу-					
		чаемой дисциплиной и рассчитан-					
		ной на выяснение объема знаний					
		обучающегося по определенному					
		разделу, теме, проблеме и т.п.					
2	тестирование	метод, который позволяет выявить	банк тестовых заданий				
		уровень знаний, умений и навы-					
		ков, способностей и других ка-					
		честв личности, а также их соот-					
		ветствие определенным нормам					
		путем анализа способов выполне-					
		ния обучающимися ряда специ-					
		альных заданий					
3	контрольная работа	средство проверки умений приме-	комплект контрольных				
		нять полученные знания для ре-	заданий по вариантам				
		шения задач определенного типа					
		по разделу или нескольким разде-					
		лам					

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Предмет, метод и задачи статистики. Ряды распределения. Сводка, группировка статистических данных. Визуализация статистической информации. Статистическое наблюдение.	ОПК 1	тестирование
2	Обобщающие статистические показатели	ОПК 1	тестирование
3	Статистическое изучение взаимосвязи явлений и процессов	ОПК 1	собеседование

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
4	Ряды динамики и их применение в	ОПК 1	контрольная работа
	обработке данных		
5	Сущность индекса как статистиче-	ОПК 1	контрольная работа
	ского показателя		

Таблица 4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Статистические методы обработки данных в лесном деле» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компе-	Индикаторы	Показатели и критерии оценивания результатов обучения				
тенции, эта-	достижения	ниже порогово-	пороговый	продвинутый	высокий уро-	
пы освоения	компетенций	го уровня	уровень	уровень (хо-	вень (отлич-	
компетен-		(неудовлетво-	(удовлетво-	рошо)	но)	
ции		рительно)	рительно)			
1	2	3	4	5	6	
-	2 ОПК-1.13 Ориентирует- ся в методах статистиче- ской обработ- ке данных, владеет знани- ями об инфор- мационно- коммуникаци- онных техно- логиях в обла- сти стати- стики и ис- пользует воз- можности статистиче- ской обработ- ки данных при решении ти- повых задач профессио- нальной дея- тельности на объектах лес- ного и охотни- чьего хозяй- ства	*	• ′	5 обучающий- ся демон- стрирует знание мате- риала, не до- пускает су- щественных неточностей	б обучающий- ся демон- стрирует знание материала: методы организации сбора и обработки данных статистического наблюдения, анализа данных с помощью обобщающих показателей, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется	
					с ответом при	
					видоизмене-	

		нии заданий

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

3.1. Тестовые задания

По дисциплине «Статистические методы обработки данных в лесном деле» предусмотрено проведение письменного тестирования.

Письменное тестирование. Объем банка тестовых заданий к теме: «Предмет, метод и задачи статистики. Ряды распределения. Сводка, группировка статистических данных. Визуализация статистической информации. Статистическое наблюдение», «Обобщающие статистические показатели», 25 вариантов по 9 заданий в каждом.

Пример одного из вариантов тестовых заданий по теме: «Обобщающие статистические показатели»

Вариант 1.

- 1. Могут ли абсолютные статистические величины иметь сложные единицы измерения?
 - а) могут;
 - б) не могут;
- 2.Относительный показатель выполнения плана производства продукции на предприятии составил 103%, при этом объем производства продукции по сравнению с предшествующим периодом вырос на 2%. Что предусматривалось планом?
 - а) рост объема производства;
 - б) снижение объема производства;
- 3.Отношение текущего показателя к предшествующему или базисному показателю представляет собой относительную величину:
 - а)динамики;
 - б)планового задания;
 - в)выполнения плана;
 - г)структуры;
 - д)координации;
 - е)сравнения;
 - ж)интенсивности.
- 4. Может ли сумма относительных показателей структуры, рассчитанных по одной совокупности быть равной единице?
 - а) может, если она характеризуется долей;
 - б) не может;
 - 5. К какому виду относительных величин относится доля высаженных елей?

- а) к относительным величинам структуры;
- б) к относительным величинам координации;
- в) к относительным величинам интенсивности;
- 6.Сумма относительных величин структуры, выраженных в процентах и рассчитанных по одной совокупности, должна быть:
 - а) меньше 100;
 - б) больше 100;
 - в) равна 100.
- 7.В I кв. товарооборот цветочного магазина составил 300 млн. руб., во II кв. -400 млн. руб. при плане 360 млн. руб. Определите относительный показатель выполнения плана товарооборота (ОПВП) магазином во II кв.:
 - a)90%;
 - б)111,1%;
 - в)83,3%.

3.2. Контрольная работа

Тематика контрольных работ устанавливается в соответствии с программой курса «Статистические методы обработки данных в лесном деле». Количество вариантов заданий (одно задание на занятие). Контрольные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению контрольных работ по дисциплине «Статистические методы обработки данных в лесном деле». Примеры вариантов контрольной работы к темам: «Сущность индекса как статистического показателя», «Ряды динамики и их применение в обработке данных».

Пример контрольной работы по теме «Ряды динамики и их применение в обработке данных»

Для исследования закономерности (тенденции) развития изучаемого явления необходимы данные за длительный период времени. Тенденцию развития конкретного явления определяет основной фактор. Но наряду с действием основного фактора в экономике на развитие явления оказывают прямое или косвенное влияние множество других факторов, случайных, разовых или периодически повторяющихся (годы, благоприятные для сельского хозяйства, засушливые и т.п.). Практически все ряды динамики экономических показателей на графике имеют форму кривой, ломаной линии с подъемами и снижениями. Во многих случаях по фактическим данным ряда динамики и по графику трудно определить даже общую тенденцию развития. Но статистика должна не только определить общую тенденцию развития явления (рост или снижение), но и дать количественные

Вариант 1

- 1. Ряды динамики отображают
- 2. Цепные показатели ряда динамики рассчитываются при сравнении
- а) каждого уровня ряда с одним и тем же уровнем, принятым за базу сравнения
- б) каждого последующего уровня ряда с предыдущим
- в) последнего уровня ряда с предыдущими уровнями
- г) первого уровня ряда с каждым последующим рядом

3. Используя взаимосвязь показателей динамики, определите недостающие в таблице показатели

Год	Среднее	Цепные показа	Цепные показатели динамики				
	число пожа-	Абсолютный	Темп роста,	Темп приро-	значение 1%		
	ров, чел.	прирост, чел	%	ста, %	прироста,		
					чел.		
2010	636	-	-	-	-		
2015							
2016		-16			6,08		
2017			92,4				
2018							
2019				3,6	3,28		

3.3. Собеседование

Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций в рамках самых разных форм контроля, таких как собеседование. Собеседование - специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения с обучающимся.

По дисциплине «Статистические методы обработки данных в лесном деле» предусмотрено проведение собеседований по следующим темам:

N	Тема занятия	Перечень вопросов для устного ответа		
Π/Π				
1	Статистическое изучение	1.Методика корреляционно-регрессионного анализа соци-		
	взаимосвязи явлений и про-	ально-экономических явлений.		
	цессов	2. Экономическая интерпретация параметров регрессии.		
		3. Уравнение регрессии как форма аналитического выраже-		
		ния связи.		
		5.Статистические методы выявления корреляционной связи.		
		6.Показатели тесноты связи.		

3.4. Метод кейсов

Цель кейс-метода: научить обучающихся анализировать проблемную ситуацию – кейс, возникшую при конкретном положении дел, и выработать решение; научить работать с информационными источниками.

Критерии оценки кейс-метода:

Оценка «5» - отлично — правильное решение кейса, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса

Оценка «4» - хорошо - правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения кейса

Оценка «3» - удовлетворительно — частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решения

Оценка «2» - неудовлетворительно — неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса

КЕЙС 1. СТАТИСТИКА ПОЖАРОВ В РОССИИ (структурированный «кейс»)

Ситуация. Пожары, по каким причинам бы они не возникали, наносят существенный урон населению и стране в целом. Причем независимо от того, повреждена ли социальная инфраструктура, жилые строения или природные богатства.

Ежегодно в России регистрируется порядка 140.000-150.000 возгораний. Естественно, что ущерб от них весьма существенен для бюджета страны.

Проблема. Ваша задача заключается в том, чтобы подготовить обоснованное заключение о каковы причины возникновения. С этой целью:

- 1. Изучите официальные показатели по годам и видам..
- 2. Боевую работу подразделений ЧС
- 3. Динамику пожаров.
- 4. Подготовьте обоснованный расчетами ответ и представьте его в программе MS PowerPoint.

3.5. Собеседование

Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций в рамках самых разных форм контроля, таких как собеседование. Собеседование - специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения с обучающимся.

По дисциплине «Статистические методы обработки данных в лесном деле» предусмотрено проведение собеседований по следующим темам:

N	Тема занятия	Перечень вопросов для устного ответа
Π/Π		
1	Статистическое изучение	1.Методика корреляционно-регрессионного анализа соци-
	взаимосвязи явлений и про-	ально-экономических явлений.
	цессов	2. Экономическая интерпретация параметров регрессии.
		3. Уравнение регрессии как форма аналитического выраже-
		ния связи.
		5.Статистические методы выявления корреляционной связи.
		6.Показатели тесноты связи.
3	Выборочное наблюдение	1.Понятие и виды выборочного наблюдения
	_	2. Способы случайного отбора в выборку.
		3. Малая выборка.
		4. Ошибки выборки.
		5. Определение численности выборки.

3.6. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация - это оценка качества усвоения обучающегося всего объёма содержания дисциплины за учебный год. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. Целью промежуточной аттестации является проверка всех знаний, навыков и умений обучающегося, полученных при обучении дисциплине. Промежуточная аттестация предназначена для проверки достижения обучающимися всех учебных целей и выполнения всех учебных задач программы учебной дисциплины. Вид промежуточной аттестации - зачет

Тематика вопросов, выносимых на зачет

- 1. Предмет и метод статистики.
- 2. Понятие, предмет, объект и методология статистики.
- 3.Задачи статистики.
- 4. Место статистики в системе наук.
- 5. История использования статистических методов для анализа явлений и процессов.
- 6. Этапы статистического исследования.
- 7. Основные категории статистики.
- 8.Задачи и принципы организации государственной статистики в РФ.
- 9.Понятие статистического наблюдения.
- 10. Организационные формы статистического наблюдения.
- 11. Виды и способы статистического наблюдения.
- 12. Программа статистического наблюдения. Требования, предъявляемые к программе статистического наблюдения.
- 13. Статистические формуляры. Содержание инструментария статистического наблюдения.

- 14. Программно-методологические и организационные вопросы, которые необходимо решить при подготовке статистического наблюдения.
- 15. Ошибки статистического наблюдения и способы их выявления.
- 16.Сущность и содержание сводки.
- 17.Задачи и виды группировок.
- 18. Методика проведения группировки.
- 19. Виды рядов распределения и методика их построения.
- 20. Графическое изображение вариационных рядов; построение полигона, гистограммы, кумуляты.
- 21. Понятие о статистических таблицах, их элементы и виды.
- 22. Требования, предъявляемые к статистическим таблицам.
- 23.Понятие о статистических графиках, их составные части и предъявляемые к графикам требования.
- 24. Виды статистических графиков.
- 25.Виды диаграмм.
- 26. Картограммы, картодиаграммы.
- 27. Возможные ошибки при проведении статистического наблюдения
- 28.В чем состоит особенность каждого вида группировок.
- 29. Разновидности статистических группировок
- 30. Виды статистических рядов распределения
- 31.Построение декретных и интервальных рядов распределения
- 32. Средства построения вариационных рядов в Excel.
- 33.Возможности построения диаграмм в Excel для графического представления статистических данных и результатов статистического анализа.
- 34. Абсолютные величины: понятие, виды, единицы измерения.
- 35.Относительные величины; сущность, виды, формы выражения.
- 36.Относительные величины планового задания и выполнения плана.
- 37.Относительные величины динамики.
- 38.Относительные величины структуры и координации.
- 39.Относительные величины интенсивности и сравнения.
- 40. Сущность средней и виды средних; степенные средние простые и взвешенные; правило мажорантности средних.
- 41.Средняя арифметическая и её свойства; порядок расчёта средней арифметической в дискретных и интервальных вариационных рядах.
- 42. Средняя гармоническая и область её применения.
- 43. Порядковые (структурные) средние. Нахождение моды и медианы в дискретном ряду. Расчёт моды и медианы в интервальном вариационном ряду.
- 44. Показатели вариации.
- 45.Виды дисперсий и правило их сложения.
- 46. Вариация альтернативного признака.
- 47. Сущность и виды корреляционной связи.
- 48. Этапы корреляционно-регрессионного анализа.
- 49.Показатели тесноты корреляционной связи.
- 50.Определение параметров уравнения регрессии.

- 51.Статистическая оценка показателей тесноты корреляционной связи и ошибка уравнения регрессии.
- 52.Особенности многофакторного корреляционного анализа.
- 53.Понятие абсолютных величин и их роль в изучении социально-экономических явлений
- 54.Относительные величины, формы их выражения
- 55. Средняя квадратическая
- 56. Расчет моды и медианы в дискретных и интервальных вариационных рядах
- 57. Показатели вариации, используемые для характеристики вариационных рядов.
- 58. Дисперсия альтернативного признака
- 59. Методика корреляционно-регрессионного анализа
- 60. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения связи
- 61. Статистические методы выявления корреляционной связи
- 62. Ряды динамики: понятие, элементы, виды.
- 63.Показатели динамики.
- 64. Средние уровни ряда динамики и средние показатели динамики.
- 65.Основная тенденция динамики: понятие, приёмы выявления.
- 66. Аналитическое выравнивание ряда динамики. Экстраполяция и интерполяция.
- 67. Характеристика сезонности.
- 68. Методы сглаживания ряда динамики.
- 69. Сопоставимость уровней ряда динамики; смыкание динамических рядов.
- 70. Понятие об индексах, виды индексов.
- 71. Сущность агрегатных индексов, понятие о весах-соизмерителях.
- 72. Средние индексы, порядок преобразования агрегатных индексов в средние.
- 73.Система взаимосвязанных индексов: индекс переменного состава, индекс постоянного состава, индекс структурных сдвигов.
- 74. Индексный анализ сложных составных показателей.
- 75. Анализ взаимосвязанных рядов динамики.
- 76.Вычисление показателей сезонности.
- 77.Отличие индивидуальных и сводных индексов.
- 78. Построение агрегатных индексов.
- 79. Построение средних индексов: среднего арифметического и среднего гармонического.
- 80. Сущность выборочного наблюдения.
- 81. Способы отбора и виды выборки.
- 82.Ошибки выборочного наблюдения.
- 83. Статистические оценки параметров генеральной совокупности.
- 84. Определение необходимой численности выборки.
- 85. Понятие о статистической гипотезе.

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Статистические методы обработки данных в лесном деле» осуществляется через проведение текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в табл. 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетен- ции		пятибалльной системе уточная аттестация)*		Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлич- но)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хоро- шо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетво- рительно»	«зачтено»	«зачтено (удовле- твори- тельно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, зна-

Уровень освоения компетен- ции		пятибалльно точная аттес		Описание
				ком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
_	«неудов- летвори- тельно»	«не зачте- но»	«не зачтено (неудовлет- воритель- но)»	

4.2.1 Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: статистические методы сбора, обработки и анализа данных с применением информационно-коммуникационных технологий.

умения: применять освоенные методы к поставленным задачам, обрабатывать и анализировать данные, представлять результаты обработки информации при проведении научных и экспериментальных исследований.

владение навыками: математическими, статистическими и количественными методами решения типовых задач; современными методами обработки информации; навыками сбора и обработки необходимых данных; статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.

Критерии оценки**

отлично	обучающийся демонстрирует:
	- знание материала: методы организации сбора и обработки данных
	статистического наблюдения, анализа данных с помощью обобща-
	ющих показателей, допускает существенные ошибки в решении за-
	дач), практики применения материала, исчерпывающе и последова-
	тельно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в
	материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;

	-
	- умение излагать и анализировать информацию в области экспериментальных исследований в лесном деле; - умение собирать и обрабатывать данные с помощью различных статистических методов; анализировать и обрабатывать информацию; - умение анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владения навыками чтения и оценки данных результатов анализа статистических данных в лесном деле; исчислять и интерпретировать статистические показатели; формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; - в целом успешное использование современных методов и показатели оценки данных; - умение формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.
неудовлетворительно	 обучающийся: не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале: методах организации сбора и обработки данных статистического наблюдения, анализа данных с помощью обобщающих показателей, допускает существенные ошибки в решении задач не знает практику применения материала; не умеет использовать методы и приемы статистического анализа данных, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; обучающийся не владеет навыками чтения и оценки массовых статистических данных; исчислением и интерпретацией статистических показателей; не умеет формулировать выводы, вытекающие из проведенного анализа.

щие из проведенного анализа. **4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий**

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует: **знания:** теоретических основ статистических методов, статистических показателей и применение их на практике.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	- обучающийся ответил на 91-100% заданий
хорошо	- обучающийся ответил на 71-90% заданий
удовлетворительно	- обучающийся ответил на 50-70% заданий
неудовлетворительно	- обучающийся ответил на менее 50 %

4.2.3. Критерии оценки выполнения контрольных работ

При выполнении контрольных работ обучающийся демонстрирует: знания: этапов обработки, расчета и анализа информации; умения: применять статистические показатели на практике; владение навыками: чтения информации и использования ее в анализе.

Критерии оценки выполнения контрольных работ

отлично	обучающийся выполнил все задания правильно, нет математических ошибок в решении;
хорошо	обучающийся выполнил не все задания, и допустил два-три недочета в решении;
удовлетворительно	- обучающийся часто ошибался, выполнил правильно только половину заданий;
неудовлетворительно	обучающийся выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

4.2.4. Критерии оценки выполнения кейс-заданий

При выполнении кейс-заданий обучающийся демонстрирует: знания: этапов обработки, расчета и анализа информации; умения: применять статистические показатели на практике; владение навыками: чтения информации и использования ее в анализе.

Критерии оценки выполнения кейс-заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - правильное решение кейса, подробная аргументация своего решения
хорошо	обучающийся демонстрирует: правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения кейса
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решения
неудовлетворительно	обучающийся: - неправильно решил кейс, отсутствуют необходимые знания теоретических аспектов решения кейса

Разработчик(и): доцент, Пахомова Т.В.

(подпись)