



**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Спорный университет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

Л.М. Инаходова

25.05.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03.02 «Статистика»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очно-заочная
Год начала подготовки	2023
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Белебей 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (далее – РПД) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 «Менеджмент», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 970, и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

старший преподаватель

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

И.А. Попова

(ФИО)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 25.05.2023 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(степень, ученое звание, подпись)

А.А. Цынаева

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

доцент, к.э.н.

(степень, ученое звание, подпись)

А.А. Ларкина

(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	3
3. 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	3
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	4
4.1. Содержание лекционных занятий	4
4.2. Содержание лабораторных занятий	5
4.3. Содержание практических занятий	5
4.4. Содержание самостоятельной работы	6
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	7
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	8
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	8
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	9
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	9
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем;	ОПК-2.1 Осуществляет сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач	З1 ОПК-2.1 Знать: методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение
		ОПК-2.2 Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы	У2 ОПК-2.2 Уметь: анализировать данные, необходимые для решения поставленных управленческих задач

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: обязательная часть.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-2	Системы искусственного интеллекта	Математика	Введение в информационные технологии; Экономика предприятия (организации); Маркетинг; Бухгалтерский и управленческий учет; Информационная бизнес-аналитика

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов / электронных часов	Семестр 3
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	40/16	24/16
лекционные занятия (ЛЗ)	12/10	12/10
лабораторные работы (ЛР)	0/0	0/0
практические занятия (ПЗ)	12/6	12/6
Внеаудиторная контактная работа, КСР	5	5
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	124	124
Подготовка к практическим занятиям	62	62
Тестирование	62	62
Формы текущего контроля успеваемости	Тестирование, вопросы к практическим занятиям	Тестирование, вопросы к практическим занятиям
Формы промежуточной аттестации	экзамен, контрольная работа	экзамен, контрольная работа
Контроль	27	27

ИТОГО: час.	180	180
ИТОГО: з.е.	5	5

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						Всего часов/электронных часов
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	КСР	Контроль	
1	Теория статистики	4/6	-	4/2	62	2	13	85/8
2	Социально-экономическая статистика	8/4	-	8/4	62	3	14	95/8
Итого:		12/10	0/0	12/6	124	5	27	180/16

4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Всего часов/ электронных часов
Семестр 3				
1	Теория статистики	Теоретические основы статистики, Статистическое наблюдение, Абсолютные и относительные величины, Средние величины, Ряды динамики, Индексы.	<p>Предмет статистики, цели и задачи дисциплины. Формы организации аудиторной и самостоятельной работы. Требования и сроки выполнения отдельных этапов самостоятельной работы. Формы и методы межсессионного и промежуточного контроля знаний, критерии оценки. Основная и дополнительная литература, рекомендуемая для изучения дисциплины.</p> <p>Метод статистики. Особенности статистической методологии.</p> <p>Исходные статистические категории. Понятия, формы выражения и виды статистических показателей. История статистики. Этапы развития.</p> <p>Понятие о статистическом наблюдении – как основном источнике информации.</p> <p>Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.</p> <p>Организационные вопросы статистического наблюдения.</p> <p>Организационные формы, виды и способы наблюдения.</p> <p>Ошибки наблюдения.</p> <p>Понятие сводки и ее задачи.</p> <p>Ряды распределения. Принципы их распределения.</p> <p>Понятие статистической группировки. Задачи и виды группировок. Аналитическая группировка.</p> <p>Статистическая таблица. Ее элементы. Виды статистических таблиц по разработке сказуемого и подлежащего.</p> <p>Понятие абсолютных величин.</p> <p>Виды абсолютных величин.</p> <p>Понятие относительных величин.</p> <p>Виды относительных величин.</p> <p>Выбор вида относительной величины.</p> <p>Понятие средней величины.</p> <p>Виды средних величин.</p> <p>Выбор вида средней величины.</p> <p>Понятие о вариации.</p> <p>Показатели вариации.</p> <p>Понятие рядов динамики.</p> <p>Аналитические показатели динамики.</p> <p>Средние показатели динамики.</p> <p>Расчет среднего уровня ряда динамики.</p> <p>Понятие индексы. Их классификация.</p> <p>Принципы и методы исчисления индивидуальных индексов.</p> <p>Агрегатная форма индекса. Средние индексы.</p>	4/6

			Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.	
2	Социально-экономическая статистика	Демографическая статистика, Статистика рынка труда, Статистика национального богатства.	Показатели численности и состава населения. Показатели движения населения. Демографические прогнозы Показатели численности и состава трудовых ресурсов.	8/4
			Показатели движения трудовых ресурсов. Показатели экономической активности населения. Понятие и состав национального богатства. Статистика основных фондов. Статистика оборотных фондов.	
		Статистика результатов экономической деятельности, Статистика труда, Статистика уровня жизни.	Понятие результатов экономической деятельности. СНС: сущность и исходные категории. Основные макроэкономические показатели. Понятие численности персонала предприятия. Состав и показатели численности персонала предприятия.	
			Показатели движения персонала. Статистика рабочего времени. Статистика производительности труда. Понятие уровня жизни. Система показателей уровня жизни. Прожиточный минимум	
			Итого за семестр:	12/10
			Итого:	12/10

4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов/ электронных часов
Семестр 3				
1	Теория статистики	Теоретические основы статистики, Статистическое наблюдение, Абсолютные и относительные величины, Средние величины, Ряды динамики, Индексы.	Предмет статистики, цели и задачи дисциплины. Формы организации аудиторной и самостоятельной работы. Требования и сроки выполнения отдельных этапов самостоятельной работы. Формы и методы межсессионного и промежуточного контроля знаний, критерии оценки. Основная и дополнительная литература, рекомендуемая для изучения дисциплины. Метод статистики. Особенности статистической методологии. Исходные статистические категории. Понятия, формы выражения и виды статистических показателей. История статистики. Этапы развития. Понятие о статистическом наблюдении – как основном источнике информации. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Организационные вопросы статистического наблюдения. Организационные формы, виды и способы наблюдения. Ошибки наблюдения. Понятие сводки и ее задачи. Ряды распределения. Принципы их распределения. Понятие статистической группировки. Задачи и виды группировок. Аналитическая группировка. Статистическая таблица. Ее элементы. Виды статистических таблиц по разработке сказуемого и подлежащего.	4/2

			<p>Понятие абсолютных величин. Виды абсолютных величин. Понятие относительных величин. Виды относительных величин. Выбор вида относительной величины. Понятие средней величины. Виды средних величин. Выбор вида средней величины. Понятие о вариации. Показатели вариации. Понятие рядов динамики. Аналитические показатели динамики. Средние показатели динамики. Расчет среднего уровня ряда динамики. Понятие индексы. Их классификация. Принципы и методы исчисления индивидуальных индексов. Агрегатная форма индекса. Средние индексы. Индексы переменного, постоянного состава и структурных сдвигов.</p>	
2	Социально-экономическая статистика	<p>Демографическая статистика, Статистика рынка труда, Статистика национального богатства.</p>	<p>Показатели численности и состава населения. Показатели движения населения. Демографические прогнозы Показатели численности и состава трудовых ресурсов.</p>	8/4
		<p>Статистика результатов экономической деятельности, Статистика труда, Статистика уровня жизни.</p>	<p>Показатели движения трудовых ресурсов. Показатели экономической активности населения. Понятие и состав национального богатства. Статистика основных фондов. Статистика оборотных фондов.</p>	
			<p>Понятие результатов экономической деятельности. СНС: сущность и исходные категории. Основные макроэкономические показатели. Понятие численности персонала предприятия. Состав и показатели численности персонала предприятия.</p>	
			<p>Показатели движения персонала. Статистика рабочего времени. Статистика производительности труда. Понятие уровня жизни. Система показателей уровня жизни. Прожиточный минимум</p>	
Итого за семестр:				12/6
Итого:				12/6

4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Семестр 3				
1	Теория статистики	Подготовка к практическим занятиям, тестирование	<p>Теоретические основы статистики. История развития статистики. Статистическая информация. Разработка программно-методологических вопросов. Статистическая сводка и группировки. Абсолютные и относительные величины. Расчет абсолютных величин. Виды средних величин и способы их расчета. Расчет средних величин. Показатели вариации. Ряды динамики. Индексы</p>	62
2	Социально-экономическая статистика		<p>Демографическая статистика. Статистика населения, занятости и безработицы. Статистика рынка труда. Статистика национального богатства. Расчет и анализ состава национального богатства. Статистика результатов экономической деятельности. Статистика труда. Статистика уровня жизни.</p>	62
Итого за семестр:				124
Итого:				124

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания при работе на лекции

Методические указания при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции для того, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут подняты в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т. е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т. п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Методические указания при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выработать определенные решения по обозначенной проблеме. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические указания по самостоятельной работе

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.;
- в методическом кабинете, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Методические указания по подготовке к тестированию

Тестовые задания – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки. Выполнение тестовых заданий предоставляет обучающимся возможность самостоятельно контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Тестовые задания охватывают основные вопросы по изучаемой теме. Для формирования заданий использована как закрытая, так и открытая форма. У обучающегося есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий обучающиеся должны изучить лекционный материал по теме,

соответствующие разделы литературы по дисциплине. Контрольный тест выполняется обучающимся самостоятельно во время практических занятий.

6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Пронина, Н.Н. Социально-экономическая статистика : учеб.пособие / Н. Н. Пронина; Самар.гос.техн.ун-т, Экономика промышленности.- Самара, 2014.- 91 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 991	ЭР	+	
2.	Статистика. Часть II. Социально-экономическая статистика: учебно-методическое пособие / Булетова Н.Е., Ключева И.А., Мединцева И.П., Волгоградская академия государственной службы: 2010.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 26233	ЭР	+	+
3.	Теория статистики : учеб.пособие / Ю. А. Токарев, Г. И. Шерстобитова; Самар.гос.техн.ун-т, Национальная и мировая экономика.- Самара, 2014.- 57 с.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 1002	ЭР	+	
4.	Экономическая статистика: учебное пособие / Яковлева А.В., Экзамен: 2005.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 947	ЭР	+	
5.	Общая теория статистики для бакалавров экономики и менеджмента: учебное пособие / Лосева О.В., Буданов К.М., +Вузовское образование: 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 19527	ЭР		+
6.	Теория статистики: учебное пособие / Плеханова Т.И., Лебедева Т.В., Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ: 2013.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 30087	ЭР		+
7.	Статистика. Общая теория статистики: учебное пособие / Понкратова Т.А., Кузнецова О.С., Секлецова О.В., Кемеровский технологический институт пищевой промышленности: 2011.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 14390	ЭР		+

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	Пакет офисных программ LibreOffice	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	Пакет офисных программ Microsoft Office	лицензионное	Microsoft	иностранное
3.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
4.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
5.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
6.	Компас-3D	лицензионное	АСКОН	отечественное
7.	Операционная система Microsoft Windows	лицензионное	Microsoft	иностранное
8.	Операционная система семейства Unix	свободно распространяемое	The Linux Foundation	иностранное
9.	Яндекс.Браузер	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
10.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	Igor Pavlov	иностранное

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
2	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	https://elib.samgtu.ru/
3	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9);
- компьютерные классы (ауд. 6, 15).

10. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по дисциплине

Б1.О.03.02 «Статистика»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Год начала подготовки	2022
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен, контрольная работа

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем	ОПК-2.1 Осуществляет сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач	31 ОПК-2.1 Знать: методы сбора информации, способы и вид ее представления, применяя современное программное обеспечение
		ОПК-2.2 Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы	У2 ОПК-2.2 Уметь: анализировать данные, необходимые для решения поставленных управленческих задач

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
	Раздел 1.	Раздел 2.	Промежуточная аттестация
	Теория статистики	Социально-экономическая статистика	
	Тестирование, вопросы к практическим занятиям		Экзамен, контрольная работа
ОПК-2.1	31 ОПК-2.1	31 ОПК-2.1	31 ОПК-2.1
ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2	У2 ОПК-2.2

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Примерный перечень вопросов к практическим занятиям

1. Статическая совокупность.
2. Чем статистическая совокупность отличается от математической?
3. Вариация.
4. Чем отличается статистическое наблюдение от наблюдения писателя, художника?
5. Список (период) наблюдения.
6. Регистровая форма наблюдения.
7. Ширина рассеивания.
8. Что означает утверждение: результатом маркетингово исследования имеют надежность 95%?
9. Какие показатели учитываются в индексе развития человеческого потенциала?
10. Чему равен децильный коэффициент дифференциации доходов?

Примерный перечень вопросов для тестирования

- Относительная величина координации – это отношение:
 - двух частей совокупности между собой;
 - фактического уровня к плановому;
 - уровня отчётного периода к уровню базисного;
 - части совокупности к целой совокупности.
- Относительная величина выполнения плана по реализации продукции равна 109 %. Это означает, что план:
 - недовыполнен на 9 %;
 - перевыполнен на 9 %;
 - выполнен на 109 %;
 - перевыполнен на 109 %.При расчёте средней арифметической в интервальном ряду распределения величина открытого интервала условно равна:
 - частоте соседнего интервала;
 - величине соседнего интервала;
 - частоте последнего (первого) интервала;
 - величине последнего (первого) интервала.
- Медиана в ряду распределения рабочих по уровню заработной платы равна 12 тыс. руб., следовательно:
 - среднее значение заработной платы в данном ряду распределения равно 12 тыс. руб.;
 - наиболее часто встречающееся значение заработной платы в данном ряду распределения равно 12 тыс. руб.;
 - наименее часто встречающееся значение заработной платы в данном ряду распределения равно 12 тыс. руб.;
 - 50% рабочих имеют заработную плату выше 12 тыс. руб., 50 % – ниже
- При увеличении всех значений признака в 5 раз средняя арифметическая величина:
 - не изменится;
 - увеличится в 5 раз;
 - уменьшится в 5 раз;
 - увеличится более чем в 5 раз;
 - уменьшится более чем в 5 раз.
- Формулы для расчета дисперсии признака:
 - $\frac{\sum |x - \bar{x}| m}{\sum m}$;
 - $\frac{\sum |x - \bar{x}|}{n}$;
 - $\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$;
 - $\frac{\sum (x - \bar{x})^2 m}{\sum m}$.
- Правило сложения дисперсий выражается формулой:
 - $\sigma^2 = \overline{X^2} - \bar{X}^2$;
 - $\sigma^2 = (m_2 - m_1^2) k^2$;
 - $\sigma_{общ}^2 = \overline{\sigma_i^2} + \delta^2$;
 - $\sigma_{общ}^2 = \frac{\delta^2}{\overline{\sigma_i^2}}$.
- Коэффициент вариации составил 10 %. Это говорит о том, что изучаемая совокупность является:
 - неоднородной;
 - статистической;
 - однородной;
 - малой.
- Виды рядов динамики:

- а) моментные;
- б) интервальные;
- в) аналитические;
- г) средние.

10. Как взаимосвязаны базисные и цепные абсолютные приросты (АП)?

- а) сумма базисных АП равна последнему цепному АП;
- б) сумма цепных АП равна последнему базисному АП;
- в) произведение базисных АП равна последнему цепному АП;
- г) произведение цепных АП равна последнему базисному АП.

11. Средний темп роста рассчитывается по формулам:

а) $\sqrt[n]{\frac{y_n}{y_1}}$;

б) $\sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$;

в) $T_p - 100\%$;

г) $\sqrt[n-1]{Tp_1 * Tp_2 * Tp_3 \dots Tp_n}$.

12. Назовите вид ряда динамики, уровни которого характеризуют добычу нефти по региону в тоннах за каждый год периода 1994 – 2019 гг.

- а) интервальный;
- б) моментный;
- в) производный;
- г) стационарный.

13. Взаимосвязь между индексами переменного $I_{пер.сост.}$, постоянного составов $I_{пост.сост}$ и структурных сдвигов $I_{стр.сд}$ определяется как:

а) $I_{пер.сост.} = I_{пост.сост.} \times I_{стр.сд.}$;

б) $I_{пер.сост.} = I_{пост.сост.} : I_{стр.сд.}$;

в) $I_{пост.сост.} = I_{пер.сост.} \times I_{стр.сд.}$;

г) $I_{стр.сд.} = I_{пост.сост.} \times I_{пер.сост.}$

14. Формула среднего гармонического индекса цен (Пааше):

а) $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}$;

б) $\frac{\sum p_0 q_0}{\sum \frac{p_0 q_0}{i_p}}$;

в) $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{i_p}}$;

г) $\frac{\sum i_p p_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$.

15. Индекс цен равен 1,065. Это означает, что цены:

- а) возросли на 65 %;
- б) возросли на 6,5 %;
- в) возросли на 0,65 %;
- г) возросли на 1,065 %.

2.2. Формы промежуточной аттестации

Примерный печерень вопросов для подготовки к экзамену

1. Что является формами выражения промышленной продукции?

2. Какие вещества относятся к естественным источникам атмосферного воздуха?
3. По ГОСТу индекс кишечной палочки для водопроводной воды равен 3. Что это означает?
4. Что рассчитывают для характеристики обеспеченности водными ресурсами?
5. Какова формула связи общего и специального коэффициентов рождаемости?
6. Укажите показатели естественного движения населения.
7. Что понимается под естественным движением населения?
8. Что такое корреляционный эллипс?
9. Что нужно знать для применения «правила сложения дисперсий»?
10. Мода в ряде распределения.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Номер задания	Вопросы теста	Компетенция	Время выполнения задания
1	Родоначальник статистической науки: а) А. Кетле; б) Г. Ахенваль; в) У. Петти; г) К. Пирсон; д) М. В. Ломоносов	ОПК-2	2
2	Главная статистическая организация РФ называется: а) Статистическая комиссия РФ; б) Центральный Статистический комитет РФ; в) Федеральная служба государственной статистики; г) Статистический Комитет РФ.	ОПК-2	2
3	Признак – это: а) количественная оценка явления; б) некоторое свойство, которое можно измерить, установить; в) единица измерения явления; г) наименование объекта.	ОПК-2	2
4	Детальное изучение одной единицы совокупности, характерной в каком-либо отношении – это: а) монографическое обследование; б) выборочное наблюдение; в) метод основного массива; г) сплошное наблюдение.	ОПК-2	2
5	Виды статистического наблюдения по полноте охвата данных: а) выборочное; б) отчетное; в) текущее; г) сплошное; д) монографическое; е) непосредственное.	ОПК-2	2
6	Организационные формы статистического наблюдения: а) специально организованное наблюдение; б) анкетный опрос; в) монографическое наблюдение; г) статистическая отчетность.	ОПК-2	2
7	Объем ряда распределения – это: а) сумма вариантов значений признака; б) сумма частот; в) наибольшая частота ряда; г) разница между максимальным и минимальным значениями признака	ОПК-2	2
8	Сказуемое статистической таблицы – это: а) разбитая на группы изучаемая совокупность; б) цифровые данные, характеризующие изучаемую совокупность; в) система строк и столбцов; г) скелет таблицы.	ОПК-2	2
9	Укажите название группировок, основной задачей которых является установление взаимосвязей между изучаемыми явлениями: а) вторичные;	ОПК-2	2

	б) типологические; в) структурные; г) аналитические.		
10	Относительная величина планового задания – это отношение: а) фактического уровня к плановому; б) планового уровня к фактическому; в) уровня отчётного периода к уровню базисного; г) планового отчётного уровня к фактическому базисному.	ОПК-2	2

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 5

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Тестирование	систематически на всех видах занятий /письменно и устно	экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2.	Вопросы к практическим занятиям	систематически на практических занятиях / устно	экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
3.	Промежуточная аттестация – вопросы экзаменационных билетов	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	По пятибалльной шкале	экзаменационная ведомость, зачетная книжка

3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценки и шкала оценивания тестирования

Таблица 6

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	Студент показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному).	(36-50) баллов
«Хорошо»	Студент показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы, допуская незначительные погрешности, показатели рейтинга (все предусмотренные РПД учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов).	(26-35) баллов
«Удовлетворительно»	Студент показывает достаточные, но неглубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы, достигнуты минимальные или выше показатели рейтинговой оценки при наличии выполнения предусмотренных РПД учебных заданий	(16-25) баллов
«Неудовлетворительно»	Ответы на вопросы даны не верно	0-15 баллов

Критерии оценивания вопросов к практическим занятиям

Таблица 7

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(36-50) баллов

«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	(26-35) баллов
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	(16-25) баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	0-15 баллов

Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 8

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Тестирование	0-50 баллов
2.	Вопросы к практическим занятиям	0-50 баллов
Итого:		100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к экзамену при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на экзаменах служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 85-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных положений учебной дисциплины, необходимых для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 71-84 %**, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные рабочей программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим систематическое владение материалом дисциплины, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившим несущественные неточности в ответе.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-70 %**, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, освоившему компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

Шкала оценивания результатов

Таблица 10

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично»
0-50%	Неудовлетворительно
51-70%	Удовлетворительно
71-84%	Хорошо
85-100%	Отлично

Критерии оценивания контрольной работы

Оценку «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического или лабораторного занятия и показывает при этом глубокое овладение материалом, соответствующей литературой, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументировано излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или опечаток.

Оценку «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического или лабораторного занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, нечетко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении практических задач.

Оценку «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание материала и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос, вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи. Неточность, нечеткость в освещении вопросов, а также одна арифметическая ошибка снижают максимальную оценку на 0,5 балла, одна логическая ошибка или ошибка по сути или содержанием данного вопроса – на 1 балл.

Шкала оценивания результатов

Таблица 11

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично»
0-50%	Неудовлетворительно
51-70%	Удовлетворительно
71-84%	Хорошо
85-100%	Отлично

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова
« ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.О.03.02 «Статистика»

по направлению подготовки (специальности) 38.03.02 «Менеджмент» по направленности (профилю) подготовки «Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса»
на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Разработчик дополнений и изменений:

_____ (должность, степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой _____ (степень, звание, подпись) _____ (ФИО)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.О.03.02 «Статистика»

Код и направление подготовки (специальность)	38.03.02 Менеджмент
Направленность (профиль)	Экономика и управление на предприятиях топливно-энергетического комплекса
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Год начала подготовки	2022
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен, контрольная работа

Семестр	Час. / з.е.	Лек. зан., час./ эл.час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час./ эл.час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
3	180 / 5	12/10	-	12/6	5	154	9	экзамен, контрольная работа
Итого	180 / 5	12/10	-	12/6	5	154	9	экзамен, контрольная работа

Универсальные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Общепрофессиональные компетенции:	
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
ОПК-2.1	Осуществляет сбор и обработку данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач
ОПК-2.2	Выбирает соответствующие содержанию профессиональных задач инструментарий обработки и анализа данных, современные интеллектуальные информационно-аналитические системы
Профессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными категориями статистики, методами сбора, обработки и анализа статистической информации. При изучении дисциплины раскрываются базовые методы изучения процессов в динамике, а также методы прогнозирования статистических исследований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, вопросов к практическим занятиям и промежуточный контроль в форме: экзамен, контрольная работа.