

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Теория вероятностей и математическая статистика приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.2 способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	33. знать методы и инструментальные средства анализа и статистической обработки данных о функционировании объектов профессиональной деятельности	Системы автоматизации статистической обработки данных	РГЗ: 39, 40, 41, 42, 43	Экзамен, вопросы: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 39, 40, 41, 42, 43
ОПК.2	35. знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом для обработки информации и анализа данных в области профессиональной деятельности	Вероятностные пространства Вычисление вероятностей случайных событий Моделирование вероятностных экспериментов распределениями вероятностей случайных величин. Основные свойства вероятностей и вероятностные пространства Распределение вероятностей случайных величин. Распределения и характеристики двумерных случайных величин.	Контрольные работы РГЗ, Контрольные работы : 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 19, 20, 21, 30, 31, 32, 33 РГЗ: 4, 30, 31, 32, 33. 57	Экзамен, вопросы: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 19, 20, 53
ОПК.2	36. знать природу возникновения погрешностей при применении математических моделей и необходимости оценивать погрешность	Закон больших чисел и центральная предельная теорема Предельные теоремы теории вероятностей и закон больших чисел Представление и анализ одномерных выборок Проверка статистических гипотез Статистическая оценка параметров распределения одномерных выборок Статистические модели факторного эксперимента.	Контрольные работы РГЗ, Контрольные работы: 11, 20 РГЗ: 46, 47, 48, 49 , 50	Экзамен, вопросы: 46, 47, 48, 49 , 50, 53, 55, 56
ОПК.2	37. знать универсальность математических методов в познании окружающего мира	Закон больших чисел и центральная предельная теорема Многомерные случайные величины Предельные теоремы теории вероятностей и закон больших чисел Представление и анализ одномерных выборок Распределения и и характеристики двумерных случайных величины и Статистическая оценка параметров распределения	Контрольные работы РГЗ, Контрольные работы: 17, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 36, 37 РГЗ: 10, 26, 30, 39, 40, 41, 42, 43 , 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 53, 55, 56, 57	Экзамен, вопросы... : 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 36, 37, 50, 51, 52, 54, 43, 44, 45, 46,

		одномерных выборок Статистические модели факторного эксперимента.		
ОПК.2	уб. умеет работать с системными естественнонаучными моделями объектов профессиональной деятельности	Вероятностные пространства Вычисление вероятностей случайных событий Закон больших чисел и центральная предельная теорема Многомерные случайные величины Основные свойства вероятностей и вероятностные пространства Представление и анализ одномерных выборок Распределение вероятностей случайных величин. Распределения и их характеристики двумерных случайных величины и Распределения и характеристики функции случайного аргумента Статистическая оценка параметров распределения одномерных выборок Статистические модели факторного эксперимента. Функции случайного аргумента	Контрольные работы РГЗ, Контрольные работы: 17, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 36, 37 РГЗ: 10, 26, 30, 31, 32, 33,39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 54,53, 55, 56, 57	Экзамен, вопросы: 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 3335, 36, 37,50, 51, 52, 54, 43, 44, 45, 46,
ОПК.2	у8. уметь применять основные методы математического аппарата в математических моделях объектов и процессов	Вычисление вероятностей случайных событий Моделирование вероятностных экспериментов распределениями вероятностей случайных величин. Представление и анализ выборок Проверка статистических гипотез Распределения и характеристики функции случайного аргумента Системы автоматизации статистической обработки данных Статистическая оценка параметров распределения одномерных выборок Статистические модели факторного эксперимента. Функции случайного аргумента	Контрольные работы РГЗ, Контрольные работы: 10, 12, 13, 14, 30, 31, 32, 33 РГЗ: 39, 40, 41, 42, 43:	Экзамен, вопросы: 1,39, 40, 41, 42, 43,,48, 58

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится согласно графику, которая направлена на оценку сформированности компетенций ОПК.2.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 4 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (РГЗ), контрольная работа. Требования к выполнению РГЗ, контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ, контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой,

приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ОПК.2, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.