



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины:

Б1.В.ДВ.02.02 Эконометрика

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине:

Б1.В.ДВ.02.02 Эконометрика

по направлению подготовки:

38.04.02 Менеджмент

(год приема: 2024)



Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Эконометрика включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

1. Перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования

Рабочая программа дисциплины (модуля) определяет перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
ПК-1	Способен применять и использовать на практике полученные знания для составления и анализа информации, являющейся частью реализации управленческой функции в организациях различных организационно-правовых форм и органов государственной	ПК-1.1 Знает теорию управления рисками, теорию менеджмента, управление ресурсами, теорию организационного развития, теорию систем, предметную область и специфику деятельности организации, осуществляющей переход на принципы устойчивого развития	<i>В области знания и понимания (А) - знать</i>	
			Знать	основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциал (А1).
			<i>В области интеллектуальных навыков (В) - уметь</i>	
			Уметь	выделять проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности (В1).
			<i>В области практических навыков (С) - владеть навыками</i>	
			Владеть	основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
	власти, использовать количественные и качественные методы информационной диагностики социально-экономических систем, территорий и объектов недвижимости, готовить аналитические материалы, владеть методами оперативного и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков благодаря абстрактному мышлению, анализу, синтезу. Способен применять и использовать на практике полученные знания для проведения научных исследований по проблемам современного менеджмента, в том числе в сфере управления недвижимостью и устойчивого развития территорий, участвовать в проведении научных исследований,	ПК-1.2 Умеет выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации; применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа; проводить оценку эффективности бизнес-анализа на основе выбранных критериев; разрабатывать отчетность по проведению бизнес-анализа		профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала (C1).
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	содержание понятий «инвестиции» и «инвестиционный проект»; современные подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов (A1).
		ПК-1.3 Владеет методологией разработки планов устойчивого развития территориальных и экономических систем; методами сбора информации, анализа, оценки эффективности проводимого бизнес-анализа в организации; навыками разработки путей	В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	использовать современные программные средства для определения показателей экономической эффективности и интерпретировать полученные результаты для принятия решения о возможности реализации инвестиционного проекта (B1).
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	понятийно-категориальным аппаратом по темам дисциплины; навыками поиска информации; навыками работы с источниками и литературой; навыками письменного изложения научной темы; навыками публичной речи, ведения дискуссии с помощью аргументов и логического анализа (C1).
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	принципы бюджетирования в рамках реализации инвестиционного проекта; технологические процессы в рамках реализации инвестиционного проекта; методы планирования финансово-хозяйственной деятельности в рамках реализации инвестиционного проекта; основы стратегического менеджмента в рамках реализации инвестиционного проекта; слияния и поглощения и частный акционерный капитал в рамках реализации



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
	дискуссий, семинаров, открытых столов и конференций, способен обобщать и критически оценивать результаты отечественных и зарубежных исследований, представлять результаты проведенного исследования в виде отчета, статьи или доклада.	оптимизации объектов находящихся в собственности органов государственной власти и субъектов хозяйствования		инвестиционного проекта; инвестиции в акционерный капитал в рамках реализации инвестиционного проекта; альтернативные инвестиции в рамках реализации инвестиционного проекта; способы управления инвестиционным портфелем; поведенческие финансы и способы управления частным капиталом (A1)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	разрабатывать сценарии реализации проекта в зависимости от различных условий внутренней и внешней среды; оценивать эффективность различных сценариев реализации проекта; выбирать вариант инвестиционного проекта; принимать инвестиционное решение; формировать плановые значения ключевых показателей инвестиционного проекта (B1)
			Владеть основами экономического анализа при реализации инвестиционного проекта; методами оценки экономической эффективности отрасли в рамках реализации инвестиционного проекта; предварительной оценкой эффективности инвестиционного проекта; методами расчета срока окупаемости и потребности в кредитных ресурсах на основе доли собственных средств акционеров проекта; навыками построения финансовой модели; оценкой устойчивости проекта к изменению условий внутренней и внешней среды; методами прогнозирования доходов и расходов инвестиционного проекта; методами оценки рисков проекта (C1)	

В рабочей программе дисциплины (модуля) этапы формирования компетенций определены тематическим планом.

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



В качестве показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования в университете определены следующие средневзвешенные уровни сформированных компетенций в которых участвует дисциплина:

- ✓ повышенный;
- ✓ базовый;
- ✓ пороговый;
- ✓ недостаточный.

Критерии оценивания компетенций (признак, на основании которого, проводится оценка по выбранному показателю):

Таблица 1

показатель оценивания компетенций	результат обучения	критерии оценивания компетенций
повышенный	Знать	Обучающийся продемонстрировал: глубокие исчерпывающие знания и понимание программного материала; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др); логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы (решения) на все поставленные задания (вопросы), включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); успешно защитил индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии объективных практических результатов, характеризующих уровень сформированности компетенции(ий); логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные уточняющие вопросы



		(задания); свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
базовый	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания программного материала; правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); логически последовательные, правильные и конкретные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; устранение замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); достаточно успешно защитил индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии практического результата, характеризующего уровень сформированности компетенции; продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой
пороговый	Знать	Обучающийся продемонстрировал: твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); правильные, без грубых ошибок, ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные, устранение, при наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой

	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); защитил, с устранением ошибок, индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии практического результата, характеризующего уровень сформированности компетенции; без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой
недостаточный	Знать	Обучающийся продемонстрировал: неправильные ответы на основные вопросы; грубые ошибки в ответах; непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; не владеет основной литературой, рекомендованной учебной программой
	Уметь	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); не дал правильные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; не устранил, при наводящих вопросах преподавателя, замечания и грубые ошибки по заданию (вопросу); не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой
	Владеть	Обучающийся продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); не смог защитить индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии грубых ошибок дал неправильные ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при наводящих вопросах преподавателя; не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой

3. Описание шкал оценивания

При проведении промежуточной аттестации в университете используются традиционные формы аттестации:

<i>Форма промежуточной аттестации</i>	<i>Шкала оценивания</i>
ЗАЧЕТ	"зачтено", "не зачтено"
ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ	"отлично", "хорошо",
© ГУЗ	Выпуск 1
Изменение 0	Экземпляр №1
Стр. 7	

	Государственный университет по землеустройству	СТО СМК
(дифференцированный зачет)	"удовлетворительно", "неудовлетворительно"	
ЭКЗАМЕН	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно". "неудовлетворительно"	

4. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- устный ответ на вопрос(ы) или индивидуальное собеседование,
- письменные ответы на вопрос(ы).
- тестирование и т.п.

Для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ и ВЛАДЕНИЙ** используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее - ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на:

- простые задания (далее - простые ПКЗ);
- комплексные задания (далее - комплексные ПКЗ).

Для оценивания УМЕНИЙ - применяются простые ПКЗ.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий.

Для оценивания ВЛАДЕНИЙ - применяются комплексные ПКЗ.

Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения



действия),

- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативной ситуации по решению, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполнения действия и т.п.

Примечание 1. Если дисциплина (модуль) завершает освоение какой-то компетенции, то критерии и процедуры оценивания формируются под итоговый контроль освоения данной компетенции.

В целях итогового контроля сформированных компетенций используются:

- защиты индивидуальных или групповых проектов;
- оформление и защита отчетов по комплексным практическим работам;
 - защита (презентация) портфолио, при наличии объективных практических результатов внеаудиторной активности обучаемого по профилю дисциплины, характеризующих уровень сформированных компетенции(ий) и т. п.
- Мнемоническое правило

РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю): ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"				ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ
	"ОТЛИЧНО"	"ХОРОШО"	"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	
(ПКп, ОПКп, ОКп) Знать ____	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОВЫШЕННЫЙ для Знать	см. ТАБЛИЦУ 1. критерий БАЗОВЫЙ для Знать	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОРОГОВЫЙ для Знать	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. НЕДОСТАТОЧНЫЙ для Знать	- устный ответ; - собеседование; - выполнение тестов и т.п.
(ПКп, ОПКп, ОКп) Уметь ____	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОВЫШЕННЫЙ для Уметь	см. ТАБЛИЦУ 1. критерий БАЗОВЫЙ для Уметь	см. ТАБЛИЦУ 1 критерий ПОРОГОВЫЙ для Уметь	см ТАБЛИЦУ 1. критерий. НЕДОСТАТОЧНЫЙ для Уметь	- выполнение простого (х) ПКЗ и т.п.
(ПКп, ОПКп, ОКп)	см. ТАБЛИЦУ 1	см. ТАБЛИЦУ 1	см. ТАБЛИЦУ 1	см ТАБЛИЦУ 1. критерий.	- выполнение

	Государственный университет по землеустройству			СТО СМК	
ОКп) Владеть_ итоговый контроль сформиро ванности компетен ции	1 критерий ПОВЫШ ЕН НЫЙ для Владеть	У 1. критерий БАЗОВЫ Й для Владеть	критерий ПОРОГОВЫ Й для Владеть	НЕДОСТАТОЧН Ы Й для Владеть	комплексног о ПКЗ: - защита проекта: - защита портфолио и т.п.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

При организации и проведении промежуточной аттестации, исходя из перечня планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), по каждой компетенции или связанным несколькими компетенциям, в формировании которых участвует учебная дисциплина (модуль), кафедрой формируются **фонд оценочных средств к экзамену** (соответственно - дифференцированному зачету или зачету):

- **примерный перечень вопросов к экзамену (соответственно диф. зачету, зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ**. При этом, за каждым вопросом в скобках указываются(ются) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться;

- **примерный перечень простых практических контрольных заданий к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ**. При этом, за каждым заданием в скобках указываются(ются) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться;

- **примерный перечень комплексных практических контрольных заданий к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **ВЛАДЕНИЙ**. при этом, за каждым заданием в скобках указываются(ются) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться;

Примечание 2. Если дисциплина (модуль) не завершает освоение хотя бы одной компетенции, то комплексное ПКЗ может быть заменено простым ПКЗ. В таком случае перечень комплексных ПКЗ по данной дисциплине кафедрой не формируется, а разрабатывается:

- **примерный перечень практических контрольных заданий к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету)** для оценивания результатов обучения в виде **ВЛАДЕНИЙ**. При этом, за каждым заданием в скобках указываются(ются) компетенции(я), уровень сформированности которых(ой) будет оцениваться.

Для проведения промежуточной аттестации, исходя из сформированных перечней (вопросов к экзамену, простых ПКЗ, комплексных ПКЗ) формируются билеты к экзамену (соответственно - диф. зачету или зачету).

Примечание 3. Сформированные перечни (вопросы к экзамену, простые

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 10
-------	----------	-------------	--------------	---------



ПКЗ, комплексные ПКЗ) должны в совокупности охватывать все компетенции и заявленные в программе основные результаты обучения по дисциплине (модулю) на уровне **ЗНАТЬ, УМЕТЬ, ВЛАДЕТЬ**.

Билеты формируются случайной выборкой из приведенных выше перечней, а итоговый результат оценивания соотносится на весь заявленный в программе перечень результатов обучения по дисциплине (модулю).

Каждый билет включает:

1. Вопрос для оценивания результатов обучения в виде **ЗНАНИЙ**;
2. Простое практическое контрольное задание для оценивания результатов обучения в виде **УМЕНИЙ**;
3. Комплексное практическое контрольное задание для оценивания результатов обучения в виде **ВЛАДЕНИЙ**. (СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 2)

Методика оценивания: при проведении промежуточной аттестации, как правило, применяется среднее арифметическое значения оценок, полученных за каждый элемент оценивания, указанный в билете (вопрос и два практических задания).

Итоговая оценка по дисциплине (модулю) рассчитывается как отношение суммы оценок, полученных обучаемым за каждый вопрос и задания в билете (вопрос и 2 задания, далее - элемент контроля) поделенное на количество полученных оценок (3).

При проведении оценивания по вопросам и заданиям, указанным в билете, в ходе промежуточной аттестации, преподаватель может учитывать результаты текущего контроля.

Устанавливаются следующие **шкалы оценивания** уровней освоения компетенций, предусмотренных рабочей программой **при проведении экзамена и дифференцированного зачета**:

«**ПОВЫШЕННЫЙ**» - выставляется оценка - 5 «**ОТЛИЧНО**», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля находится в интервале от 4.5-5.0;

«**БАЗОВЫЙ**» - выставляется оценка - 4 «**ХОРОШО**», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля находится в интервале от 3.5 - 4.4;

«**ПОРОГОВЫЙ**» - выставляется оценка - 3 «**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля находится в интервале от 2.5 - 3.4.

«**НЕДОСТАТОЧНЫЙ**» - выставляется оценка - 2 «**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**», если среднее арифметическое значение оценок по элементам контроля менее 2.5.

При проведении зачета: если достигнут один из показателей:

«**ПОВЫШЕННЫЙ**», «**БАЗОВЫЙ**» или «**ПОРОГОВЫЙ**» - выставляется оценка «**ЗАЧТЕНО**», если среднее арифметическое значение оценок находится в интервале от 2.5-5.0. В противном случае: если достигнут показатель «**НЕДОСТАТОЧНЫЙ**.» - выставляется оценка «**НЕЗАЧТЕНО**», если среднее арифметическое значение оценок



по элементам контроля менее 2.5

6. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции

6.1 Примерный перечень вопросов к зачету для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ

№	Вопрос	Индикаторы компетенции
1.	Определение эконометрики	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
2.	Линейная регрессия с двумя переменными	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
3.	Нелинейная регрессия с двумя переменными и ее обобщение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
4.	Линейная модель множественной регрессии	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

6.2 Примерный перечень простых практических контрольных заданий к зачету для оценивания результатов обучения в виде УМЕНИЙ

№	ППЗ	Индикаторы компетенции
1.	В чем заключается необходимость использования систем эконометрических уравнений, а не отдельных уравнений?	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
2.	Методы оценки параметров системы рекурсивных эконометрических уравнений.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
3.	Сформулируйте методы оценки параметров эконометрических систем уравнений.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
4.	Сформулируйте необходимое условие идентификации структурной формы системы одновременных уравнений	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

6.3 Примерный перечень комплексных практических контрольных заданий к зачету для оценивания результатов обучения в виде ВЛАДЕНИЙ

№	КПЗ	Индикаторы компетенции
---	-----	------------------------



1.	Прибыль в отрасли имеет нормальный закон распределения со средним значением 1млн\$ и средним квадратическим отклонением 0,25 млн. \$. Задание: что вероятнее, получить прибыль не более чем 0,8 млн. \$ или в пределах от 1,2 млн. \$ до 1,5 млн. \$?	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
2.	По 25 наблюдениям из нормальной генеральной совокупности с неизвестной дисперсией был оценен 95% доверительный интервал для математического ожидания: [37.3; 40.7]. Найдите выборочное среднее и оценку дисперсии.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
3.	Средняя стоимость покупки в магазине, выраженная в рублях, равна 400, а дисперсия этой стоимости – 2500. Чему равны среднее, дисперсия и стандартное отклонение стоимости покупки, выраженной в тысячах рублей?	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
4	Курьерская служба изучает среднее время доставки посылок по городу. Случайная выборка из времён доставки для 10 посылок дала следующие результаты (в часах): 7, 3, 4, 6, 10, 5, 6, 4, 3, 8. а) Рассчитайте выборочные характеристики: среднее, медиану, дисперсию и стандартное отклонение. б) Постройте график выборочной функции распределения времени доставки?	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3