

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Эколого-мелиоративный факультет
наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ
Декан эколого-мелиоративного
наименование факультета

_____ О.А. Корчагина
подпись *инициалы фамилия*

26 октября 2022 г.
дата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 617a770026af82a74a598c23838b44c5
Владелец: Корчагина Ольга Александровна
Действителен: с 06.10.2022 по 06.10.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.У.2 Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
индекс и наименование практики

Кафедра _____ Информационные системы и технологии _____
наименование кафедры

Уровень высшего образования бакалавриат _____
бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки (специальность) 38.03.05 Бизнес-информатика
шифр и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) Бизнес-информатика в АПК _____
наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная/заочная _____
очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2020

Волгоград
2022

Автор(ы):

профессор
должность

подпись

О.В. Кочеткова
инициалы фамилия

Рабочая программа практики согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Бизнес-информатика в АПК

наименование направленности (профиля) программы

Заведующий кафедрой

должность

подпись

О.В. Кочеткова

инициалы фамилия

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Информационные системы и технологии

наименование кафедры

Протокол № 2 от 20 октября 2022 г.

дата

Заведующий кафедрой

подпись

О.В. Кочеткова

инициалы фамилия

Рабочая программа практики обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии эколого-мелиоративного факультета

наименование факультета

Протокол № 2 от 25 октября 2022 г.

дата

Председатель

методической комиссии факультета

подпись

А.К. Васильев

инициалы фамилия

1 Вид практики, способ и формы ее проведения

Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является обязательной частью подготовки бакалавров по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес информатика» профиль «Бизнес информатика в АПК».

Способ проведения практики – стационарная.

Место проведения практики – кафедра «Информационные системы и технологии» ФГБОУ ВО Волгоградского ГАУ, сторонние организации.

Форма проведения – дискретно, по периодам проведения практик.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес информатика» профиль «Бизнес информатика в АПК» является составной частью непрерывной практической подготовки студентов в период обучения, позволяющая получить студенту научно-исследовательские навыки в современных условиях.

Целью проведения учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является формирование методологической грамотности бакалавров как базовой основы развития их компетентности путем получения практических навыков научно-исследовательской и самостоятельной деятельности по работе с научной информацией и литературой при выполнении индивидуальных заданий учебной практики и практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

Задачами учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- углубление и закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы студентов с современными информационными технологиями и системами информационного обеспечения для решения научно-исследовательских задач;
- формирование способности бакалавров пониманию науки как особой области познавательной деятельности, порождающей и созидющей научное знание;
- формирование у бакалавров готовности к планированию и осуществлению исследовательской деятельности;
- изучение студентами объекта и предмета исследования, постановка цели, отбор и анализ научной литературы, а также информации сети Интернет по выбранной теме, разработка гипотезы;
- формирование способности студентов по проведению научного исследования и обобщению его результатов и формулировке выводов;
- формирование умения студентов готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований;
- развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы обучаемых и участия в научно-исследовательских работах, реализуемых на кафедре «Информационные системы и технологии».

В результате прохождения учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты
ПК-17	Способность использовать основные методы	Знать: методы естественных дисциплин и способы их использования в профессиональной де-

	естественных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	тельности; модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем.
		Уметь: выбирать методы естественных дисциплин и способы их использования в профессиональной деятельности; выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области.
		Владеть навыками численного расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного и статистического анализа в задачах, возникающих из экономической практики
ПК-18	Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знать математические методы и инструментальные средства для обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
		Уметь: решать задачи по использованию математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований; использовать инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
		Владеть навыками применения на практике методов и инструментальных средств обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;
ПК-19	Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований	Знать технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа информационных потребностей, технологии поиска и работы с информацией, принципы классификации и отбора информационных ресурсов, используемых для принятия обоснованных решений, места размещения в глобальных компьютерных сетях информационных ресурсов, методологию и технологию анализа данных.
		Уметь работать с источниками текстовой информации; находить, сохранять, анализировать информацию; соблюдать правила информационной безопасности, создавать собственный банк электронных информационных ресурсов для использования в учебной и профессиональной деятельности, готовить и проводить презентацию по результатам выполненных исследований
		Владеть навыками работы с поисковыми систе-

		мами и источниками знаний в электронной среде; технологиями создания и размещения в глобальной компьютерной сети собственных ресурсов; навыками написания публикаций, отчетов, создания презентаций и защиты выполненных исследований
--	--	---

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности входит в блок 2 «Практики» и является частью учебной практики.

Основными дисциплинами, на которых базируется практика, являются: дисциплины базовой части: (Б1.Б.8) Высшая математика, (Б1.Б.9) Компьютерная математика, (Б1.Б.11) Теория вероятностей и математическая статистика, (Б1.Б.14) Анализ данных, (Б1.Б.19) Моделирование бизнес-процессов, (Б1.Б.28) Базы данных.

Полученные знания в процессе прохождения учебной практики получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности будут использованы при выполнении научно-исследовательской работы в научных кружках университета, при подготовке научных публикаций и их презентации на семинарах и конференциях, а также при изучении дисциплин Б1.В.ДВ.5.1 Реинжиниринг бизнес процессов, Б1.В.ДВ.5.2 Анализ и оптимизация бизнес-процессов.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 2 зачетные единицы (72 часа), проводится в течение 1 недели и 2 дней.

5 Содержание практики

№ п/п	Этапы (разделы) практики	Виды работ по практике
1.	Подготовительный этап	Определение направления исследования, обсуждение проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе; выбор темы исследования; ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области; разработка проекта индивидуального плана прохождения практики и графика выполнения исследования
2.	Аналитический этап	Изучение отдельных аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы; сбор и обработка эмпирических данных; анализ полученных результатов
3.	Заключительный этап	Описание выполненного исследования и полученных результатов; подготовка и оформление отчета; публичная защита отчета

6 Формы отчета по практике

Форма промежуточной аттестации по практике по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является зачет с оценкой, форма отчетности – отчет по практике, собеседование.

7 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (фонд оценочных средств)

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

Перечень компетенций, на освоение которых направлена учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-17	Способность использовать основные методы естественных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования
ПК-18	Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
ПК-19	Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований

Этапы формирования компетенций в результате прохождения учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Участвующие в формировании компетенций дисциплины, модули, практики		Форма обучения	Курсы обучения					
Индекс	Наименование		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ПК-17 - способность использовать основные методы естественных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования								
Б1.Б.2	Философия	Очная	+					
		Заочная	+					
Б1.Б.8	Высшая математика	Очная	+					
		Заочная	+	+				
Б1.Б.9	Компьютерная математика	Очная	+					
		Заочная	+					
Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика	Очная	+					
		Заочная	+					
Б1.Б.13	Общая теория систем	Очная		+				
		Заочная		+				
Б1.В.ОД.4	Системы поддержки принятия решений	Очная		+				
		Заочная		+	+			
Б1.В.ДВ.6.1	Геоинформационные системы в агробизнесе	Очная			+			
		Заочная			+			
Б1.В.ДВ.6.2	Геоинформационные технологии в управлении природными ресурсами	Очная			+			
		Заочная			+	+	+	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
		Заочная		+				
Б2.У.2	Практика по получению	Очная		+				

	первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности	Заочная		+				
ПК-18 Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования								
Б1.Б.8	Высшая математика	Очная	+					
		Заочная	+	+				
Б1.Б.11	Теория вероятностей и математическая статистика	Очная	+					
		Заочная	+					
Б1.Б.14	Анализ данных	Очная		+				
		Заочная		+				
Б1.В.ОД.2	Имитационное моделирование	Очная			+			
		Заочная			+			
Б1.В.ОД.5	Эконометрика	Очная		+				
		Заочная		+				
Б2.П.2	Преддипломная практика	Очная				+		
		Заочная					+	
Б1.Б.9	Компьютерная математика	Очная	+					
		Заочная	+					
Б1.Б.12	Исследование операций	Очная			+			
		Заочная				+		
Б1.Б.28	Базы данных	Очная		+				
		Заочная		+				
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
		Заочная		+				
Б2.У2	Практика по получению умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Очная		+				
		Заочная		+				
ПК - 19 - умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований								
Б1.Б.10	ИТ консалтинг	Очная				+		
		Заочная					+	
Б1.В.ДВ.4.1	Реинжиниринг бизнес- процессов	Очная			+	+		
		Заочная				+	+	
Б1.В.ДВ.4.2	Анализ и оптимизация бизнес- процессов	Очная			+	+		
		Заочная				+	+	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Очная		+				
		Заочная		+				
Б2.У.2	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Очная		+				
		Заочная		+				

Последовательное прохождение каждого этапа учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации показывает уровень освоения их обучающимися.

Этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины	Оценочные средства по этапам Формирования компетенций	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-17 Способность использовать основные методы естественных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования		Зачет с оценкой
Аналитический этап	Собеседование	
	Отчет по практике	
Заключительный этап	Собеседование	
	Отчет по практике	
ПК-18 Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования		
Аналитический этап	Собеседование	
	Отчет по практике	
Заключительный этап	Собеседование	
	Отчет по практике	
ПК-19 Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований		
Подготовительный этап	Собеседование	
	Отчет по практике	
Аналитический этап	Собеседование	
	Отчет по практике	
Подготовительный этап	Собеседование	
	Отчет по практике	

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

Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе прохождения учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины	Показатели оценивания компетенций
ПК-17 Способность использовать основные методы естественных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	

Аналитический этап	Знает	методы естественных дисциплин и способы их использования в профессиональной деятельности; особенности создания научно-исследовательских коллективов и организации их функционирования
	Умеет	выбирать методы естественных дисциплин и способы их использования в профессиональной деятельности; проводить системный анализ прикладной области.
	Владеет	навыками численного расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного и статистического анализа в задачах, возникающих из экономической практики
Заключительный этап	Знает	модели теории систем и системного анализа, закономерности построения, функционирования и развития систем.
	Умеет	выбирать методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления.
	Владеет	навыками численного расчета основных характеристик, возникающих при проведении вероятностного и статистического анализа в задачах, возникающих из экономической практики
ПК-18 Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования		
Аналитический этап	Знает	математические методы и инструментальные средства для обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
	Умеет	решать задачи по использованию математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;
	Владеет	навыками применения на практике методов и инструментальных средств обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований;
Заключительный этап	Знает	математические методы и инструментальные средства для обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
	Умеет	использовать инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования

	Владеет	навыками применения на практике методов и инструментальных средств обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований.
ПК-19 Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований		
Подготовительный этап	Знает	технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; методы анализа информационных потребностей; информационные ресурсы университета, специфику доступа к научной литературе и электронным информационно-образовательным ресурсам ВУЗа
	Умеет	работать с источниками текстовой информации; находить, сохранять, анализировать информацию; соблюдать правила информационной безопасности.
	Владеет	навыками работы с поисковыми системами и источниками знаний в электронной среде;
Аналитический этап	Знает	технологии поиска и работы с информацией, методологию и технологию анализа данных; правила оформления тезисов научных докладов и подготовки докладов на конференции, основных требований к оформлению библиографических ссылок и т.п.
	Умеет	создавать собственный банк электронных информационных ресурсов для использования в учебной и профессиональной деятельности.
	Владеет	навыками определения способов решения выявленной проблемы и выработки обоснованных предложения по решению проблемы
Заключительный этап	Знает	принципы классификации и отбора информационных ресурсов, используемых для принятия обоснованных решений, места размещения в глобальных компьютерных сетях информационных ресурсов.
	Умеет	готовить и проводить презентацию по результатам выполненных исследований
	Владеет	навыками систематизации и анализа собранного материала; навыками написания публикаций, отчетов, создания презентаций и защиты выполненных исследований

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций
в процессе прохождения учебной практики по получению первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые модули / разделы / темы дисциплины	Форма оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценки
ПК-17 Способность использовать основные методы естественных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования			
Аналитический этап	Собеседование	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал не только основной, но и дополнительной литературы.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.
		«Удовлетворительно»	Оценка «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.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание материала.
	Отчет по практике	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется за полные, точные ответы, основанные на глубоком понимании изучаемого объекта, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, не содержащие методологические, математические, фактические ошибки (при условии убедительной, уверенной защиты выдвигаемых положений), студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены все правила оформления отчета, успешно выполнил все предусмотренные в программе

			задания.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется за полные ответы, основанные на понятийном основании, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены все правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания с некоторыми недочетами (малосущественными ошибками).
		«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие некоторые методологические, математические, фактические ошибки, продемонстрирована дискуссионность проблематики. Соблюдены правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания, но с существенными или несколькими негрубыми ошибками.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие методологические, математические, фактические ошибки, знания вопросов практически отсутствует, студент затрудняется обосновать те или иные положения. Не соблюдены правила оформления отчета, выполненные в отчете задания содержат существенные ошибки.
Заключительный этап	Собеседование	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал не только основной, но и дополнительной литературы.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.
		«Удовлетворительно»	Оценка «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 про-

			граммного материала.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание материала.
	Отчет по практике	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется за полные, точные ответы, основанные на глубоком понимании материала, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, не содержащие методологические, математические, фактические ошибки (при условии убедительной, уверенной защиты выдвигаемых положений), студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены все правила оформления отчета, успешно выполнил все предусмотренные в программе задания.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется за полные ответы, основанные на достаточном знании материала, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены все правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания с некоторыми недочетами (малозначительными ошибками).
		«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие некоторые методологические, математические, фактические ошибки, продемонстрирована дискуссионность проблематики. Соблюдены правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания, но с существенными или несколькими негрубыми ошибками.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие методологические, математические, фактические ошибки. Знания по исследуемой проблеме практически отсутствуют, студент затрудняется обосновать те или иные положения, не соблюдены правила оформления отчета, выполненные в программе задания содержат значительные ошибки.

ПК-18 Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования			
Аналитический этап	Собесе- дование	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программ- ный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал не только основной, но и дополнительной литературы.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.
		«Удовлетвори- тельно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только ос- новного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно пра- вильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении про- граммного материала.
		«Неудовлетво- рительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание материала.
	Отчет по практике	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется за полные, точные ответы, основанные на глубоком зна- нии материала, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных дан- ных, источников информации, не содержащие методологические, математические, фак- тические ошибки (при условии убедительной, уверенной защиты выдвигаемых положе- ний), студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены все правила оформления отчета, успешно выполнил все предусмотренные в программе зада- ния.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется за полные ответы, основанные на достаточном знании материала,, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источни- ков информации, продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены все правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания с не- которыми недочетами (малозначительными ошибками).
		«Удовлетвори-	Оценка «удовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения акту-

		тельно»	альных данных, источников информации, содержащие некоторые методологические, математические, фактические ошибки, продемонстрирована дискуссионность проблематики. Соблюдены правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания, но с существенными или несколькими негрубыми ошибками.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие методологические, математические, фактические ошибки, знания вопросов практически отсутствует, студент затрудняется обосновать те или иные положения, не соблюдены правила оформления отчета, выполненные в программе задания содержат значительные ошибки.
Заключительный этап	Собеседование	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.
		«Удовлетворительно»	Оценка «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.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание материала.
	Отчет по практике	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется за полные, точные ответы, основанные на понятийном основании, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, не содержащие методологические, математические, фактические ошибки (при условии убедительной, уверенной защиты выдвигаемых положений), студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены все правила оформления отчета, успешно выполнил все предусмотренные в программе задания.

		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется за полные ответы, основанные на понятийном основании, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены все правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания с некоторыми недочетами (малозначительными ошибками).
		«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие некоторые методологические, математические, фактические ошибки, продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания со значительными ошибками.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие методологические, математические, фактические ошибки, знания вопросов практически отсутствуют, студент затрудняется обосновать те или иные положения, не соблюдены правила оформления отчета, выполненные в программе задания содержат значительные ошибки.
ПК-19 Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований			
Подготовительный этап	Собеседование	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.
		«Удовлетворительно»	Оценка «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.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной

		нительно»	части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание материала.
	Отчет по практике	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется за полные, точные ответы, основанные на глубоком знании изучаемого объекта, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, не содержащие методологические, математические, фактические ошибки (при условии убедительной, уверенной защиты выдвигаемых положений). Студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, он успешно выполнил все предусмотренные в программе практики задания, грамотно и полно и отразил их выполнение в отчете. Соблюдены все правила оформления отчета,
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется за полные ответы, основанные на достаточном знании изучаемого объекта, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации. Студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, он выполнил все предусмотренные в программе практики задания и хорошо отразил их выполнение в отчете. В основном соблюдены правила оформления отчета, но некоторые задания выполнены с некоторыми недочетами (малозначительными ошибками).
		«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие некоторые методологические, математические, фактические ошибки, продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания со значительными ошибками.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие методологические, математические, фактические ошибки, знания вопросов практически отсутствуют, студент затрудняется обосновать те или иные положения, не соблюдены правила оформления отчета, выполненные в программе задания содержат значительные ошибки.
Аналитический этап	Собеседование	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал

			различной литературы.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.
		«Удовлетворительно»	Оценка «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.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание материала.
	Отчет по практике	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется за полные, точные ответы, основанные на глубоком знании изучаемого объекта, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, не содержащие методологические, математические, фактические ошибки (при условии убедительной, уверенной защиты выдвигаемых положений). Студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, он успешно выполнил все предусмотренные в программе практики задания, грамотно и полно и отразил их выполнение в отчете. Соблюдены все правила оформления отчета,
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется за полные ответы, основанные на достаточном знании изучаемого объекта, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации. Студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, он выполнил все предусмотренные в программе практики задания и хорошо отразил их выполнение в отчете. В основном соблюдены правила оформления отчета, но некоторые задания выполнены с некоторыми недочетами (малозначительными ошибками).
		«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие некоторые методологические, математические, фактические ошибки, продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в програм-

			ме задания со значительными ошибками.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие методологические, математические, фактические ошибки, знания вопросов практически отсутствует, студент затрудняется обосновать те или иные положения, не соблюдены правила оформления отчета, выполненные в программе задания содержат значительные ошибки.
Заключительный этап	Собеседование	«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы.
		«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.
		«Удовлетворительно»	Оценка «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.
		«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, при ответе на поставленные вопросы студент показал полное незнание материала.
	Отчет по практике	«Отлично»	«Отлично» выставляется за полные, точные ответы, основанные на глубоком знании изучаемого объекта, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, не содержащие методологические, математические, фактические ошибки. Студентом продемонстрирована убедительная, уверенная защита, дискуссионность проблематики, он успешно выполнил все предусмотренные в программе практики задания, грамотно и полно и отразил их выполнение в отчете. Соблюдены все правила оформления отчета. Презентация отчета полностью отражает его содержание, отлично оформлена, проведена на высоком уровне.
		«Хорошо»	«Хорошо» выставляется за полные ответы, основанные на достаточном знании изучаемо-

			го объекта, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации. Студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, он выполнил все предусмотренные в программе практики задания и хорошо отразил их выполнение в отчете. В основном соблюдены правила оформления отчета, но некоторые задания выполнены с некоторыми недочетами (малосущественными ошибками). Презентация отчета отражает его содержание, проведена на высоком уровне.
		«Удовлетворительно»	«Удовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие некоторые методологические, математические, фактические ошибки, продемонстрирована дискуссионность проблематики, соблюдены правила оформления отчета, выполнены все предусмотренные в программе задания со значительными ошибками. Презентация отчета не полностью отражает его содержание, оформление её не в полной мере соответствует требованиям хорошего восприятия.
		«Неудовлетворительно»	«Неудовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие методологические, математические, фактические ошибки, знания вопросов практически отсутствуют, студент затрудняется обосновать те или иные положения. Не соблюдены правила оформления отчета, выполненные задания содержат значительные ошибки. Презентация отчета не отражает его содержание, оформление её не соответствует требованиям хорошего восприятия, студент плохо ориентируется в ней.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в процессе освоения образовательной программы

Шкала оценивания	Критерии оценки
Зачет с оценкой	
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется за полные, точные ответы, основанные на глубоком знании изучаемого объекта, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, не содержащие методологические, математические, фактические ошибки. Студентом продемонстрирована убедительная, уверенная защита выдвигаемых положений, дискуссионность проблематики. Он успешно выполнил все предусмотренные в программе практики задания, грамотно и полно отразил их выполнение в отчете. Соблюдены все правила оформления отчета. Мультимедийная презентация отчета полностью отражает его содержание, отлично оформлена, проведена на высоком уровне.
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется за полные ответы, основанные на достаточном знании изучаемого объекта, методах, моделях учебных дисциплин, с привлечением актуальных данных, источников информации, не содержащие методологические, математические, фактические ошибки. Студентом продемонстрирована уверенная защита выдвигаемых положений, дискуссионность проблематики. Он выполнил все предусмотренные в программе практики задания и хорошо отразил их выполнение в отчете. В основном соблюдены правила оформления отчета, но некоторые задания выполнены с недочетами (малосущественными ошибками). Мультимедийная презентация отчета отражает его содержание, проведена на высоком уровне.
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие некоторые методологические, математические, фактические ошибки. Студентом продемонстрирована дискуссионность проблематики, но защита выдвигаемых положений не всегда убедительная и уверенная. Он выполнил все предусмотренные в программе практики задания, но не достаточно полно отразил их выполнение в отчете. В основном соблюдены правила оформления отчета, но некоторые задания выполнены со значительными ошибками. Мультимедийная презентация отчета не полностью отражает его содержание, оформление её не в полной мере соответствует требованиям хорошего восприятия.
«Неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется за неполные ответы, без привлечения актуальных данных, источников информации, содержащие методологические, математические, фактические ошибки, знания вопросов практически отсутствует, студент затрудняется обосновать те или иные положения. Не соблюдены правила оформления отчета, выполненные задания содержат значительные ошибки. Презентация отчета не отражает его содержание, оформление её не соответствует требованиям хорошего восприятия, студент плохо ориентируется в ней.

7.3 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

Типовые контрольные задания
для оценки сформированности компетенций в процессе
прохождения учебной практики по получению первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности, соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые Этапы (разделы) практики	Формы оценочного средства	№ задания
ПК-17 Способность использовать основные методы естественных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования		
Аналитический этап	Собеседование	Вопросы №1-40
	Отчет по практике	Задания №1-3
Заключительный этап	Собеседование	Вопросы № 41-51
	Отчет по практике	Задания № 6-7
ПК-18 Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования		
Аналитический этап	Собеседование	Вопросы №52-80
	Отчет по практике	Задания № 3-4
Заключительный этап	Собеседование	Вопросы №81-85
	Отчет по практике	Задания № 4-6
ПК-19 Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований		
Подготовительный этап	Собеседование	Вопросы № 86-94
	Отчет по практике	Задание № 9
Аналитический этап	Собеседование	Вопросы № 95-101
	Отчет по практике	Задания № 6-7
Заключительный этап	Собеседование	Вопросы №102-118
	Отчет по практике	Задания №8

Вопросы

1. Анализ причинно-следственных связей.
2. Наука как знание и сфера деятельности.
3. Место науки в современной жизни.
4. Основные функции науки.
5. Особенности современного научного знания.
6. Научно-техническая информация.
7. Экспериментальные методы исследования.
8. Научное исследование: цель, задачи.
9. Требования к теме научного исследования.
10. Теоретические методы исследования.
11. Методология эксперимента.

12. Какие математические модели использовались при анализе экспериментальных данных?
13. Какие приборы применялись для оценки полученных показателей?
14. Основные этапы научного исследования, их характеристика.
15. Место логики в методологии научных исследований.
16. Логический закон: форма, функции.
17. Общая характеристика законов логики, их роль в познании.
18. Общелогические методы исследования: анализ и синтез, абстрагирование, обобщение
19. Понятие как форма мышления.
20. Особенности организации научно-исследовательской работы студентов.
21. Способы запоминания.
22. Закон достаточного основания и тождества.
23. Закон «исключения третьего» и непротиворечия.
24. Правила доказательного рассуждения.
25. Особенности теоретических исследований.
26. Стадии теоретических исследований.
27. Требования, предъявляемые к теме.
28. Проработка информации: изучение и запоминание.
29. Классификация и характеристика методов исследования.
30. Специфика научной политики современного российского государства.
31. Методы построения научной теории.
32. В чем основные отличия эмпирического исследования от теоретического?
33. Дайте определение теории.
34. Какова роль методологии научного исследования при решении познавательных задач?
35. Перечислите, на каких исходных посылах базируется методология научного исследования.
36. Назовите типы абстракций и приведите примеры их применения при проведении исследований
37. В какой форме должен быть выражен научный закон?
38. Перечислите основные методы проведения научных исследований.
39. Что общего между операциями сравнения и измерения? Приведите примеры обеих операций.
40. В каких случаях при проведении исследований пользуются индуктивным методом, а в каких - дедуктивным?
41. Обоснуйте необходимость единства анализа и синтеза.
42. Какова роль научных идей и гипотез в развитии познавательной деятельности человека?

43. Обоснуйте необходимость обобщенного знания.
44. Дайте определение моделирования и модели. Перечислите виды моделирования, их особенности и область применения.
45. Что такое система? Каковы ее основные характеристики?
46. Чем вызвана необходимость системного подхода при исследовании сложных объектов? С помощью, каких методов его можно реализовать?
47. Сформулируйте законы формальной логики.
48. Перечислите основные логические операции над суждениями. Проиллюстрируйте эти операции примерами.
49. В какой связи с условными суждениями находится определение необходимых и достаточных условий?
50. Методы наблюдения в экономике
51. Экономический эксперимент: теория и практика применения.
52. Поясните назначение статических моделей объектно-ориентированных программных систем.
53. Что является основным средством для представления статических моделей?
54. Как используются статические модели?
55. Может ли статическая модель программной системы не иметь отношений ассоциации?
56. Поясните два подхода к моделированию поведения системы. Объясните достоинства
57. Цель математической обработки результатов эксперимента;
58. Виды измерений;
59. Типы ошибок измерения;
60. Свойства случайных ошибок;
61. Почему среднеарифметическое значение случайной величины при нормальном законе ее распределения является вероятнейшим значением?
62. Что такое истинная абсолютная и вероятнейшая ошибки отдельного измерения?
63. Что такое доверительный интервал случайной величины?
64. Что такое уровень значимости (надежности) серии измерений?
65. Геометрический смысл уровня значимости;
66. Почему при малом числе опытов нельзя погрешность измерений представить в виде $D_x = \pm K s_a$?
67. Что является критерием “случайности” большого отклонения измеряемой величины?
68. Чем определяется величина случайной ошибки косвенных измерений?
69. Чем определяется точность числовой записи случайной величины?
70. Основные характеристики случайной величины, заданной своим распределением;
71. Назовите примеры законов распределения непрерывной и дискретной случайной величины;

72. Понятие статистической гипотезы и статистического критерия;
73. Назовите примеры статистических гипотез;
74. Сущность ошибок первого и второго рода;
75. Сущность проверки гипотезы вида закона распределения;
76. Какой инструментарий можно использовать для выполнения ФСА?
77. Как определить центры прибыли и затрат при выполнении ФСА?
78. Каким образом выполнить выделение цепочки создания ценностей?
79. В чем заключается методика многозвенного учета затрат по функциям.
80. Какие важные результаты позволяет учесть применение имитационного моделирования бизнес- процессов в сравнении с функционально-стоимостным анализом?
81. Какие программные продукты можно использовать для выполнения имитационного моделирования?
82. Пр продемонстрируйте, как Вы будете осуществлять поиск информации по теме Вашего исследования в сети Интернет?
83. На какие информационные ресурсы Вы обратите внимание в первую очередь?
84. Назовите известные Вам региональные и федеральные электронные информационно-образовательные ресурсы, которые могут быть использованы для поиска необходимой статистической информации по теме исследования.
85. Какие информационно-поисковые средства локальных и глобальных вычислительных и информационных сетей Вы использовали при сборе необходимой информации в соответствии с темой индивидуального задания?
86. Какие методы систематизации информации по теме индивидуального задания Вы использовали?
87. Какие правила безопасности при использовании компьютерной техники Вам известны?
88. Назовите существующие требования к расположению оборудования в компьютерном классе и режиму его использования.
89. Сформулируйте основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера.
90. Какие особенности создания научно-исследовательских коллективов и организации их функционирования Вам известны?
91. Назовите способы организации взаимодействия участников команды при выполнении научного исследования?
92. Какие роли могут выполнять участники научно-исследовательских коллективов.
93. Назовите факторы эффективности работы научно-исследовательских коллективов.
94. Перечислите известные способы координации деятельности научно-исследовательских коллективов.
95. Какие формы взаимодействия участников научно-исследовательских коллективов Вам известны?

96. Продемонстрируйте умение пользоваться каталогом информационно-образовательных ресурсов нашего университета на примере темы Вашего индивидуального задания.
97. Какие проблемные области организации в сфере информатизации в соответствии с выбранной темой индивидуального задания, были Вами выделены? Обоснуйте ответ.
98. Сформулируйте основную научную задачу, поставленную Вами в результате изучения статистической информации, характеризующей работу организаций по выбранному в соответствии с индивидуальным заданием виду экономической деятельности.
99. Какие формы поддержки молодых ученых и ведущих научных школ в регионе и на федеральном уровне используются в настоящее время?
100. Перечислите основные направления научных исследований, проводимых научными школами нашего университета. В какие из них Вы могли бы принять участие?
101. Какие виды инструментария использовались для решения поставленных задач в работе и почему?
102. Какие методы были изучены для оценки эффективности разработки и информационной зрелости проекта?
103. Поясните правила оформления библиографических ссылок в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (на монографии и учебные пособия, сборники трудов и тезисы конференций, статьи, электронные ресурсы, законы и подзаконные акты).
104. Поясните, как необходимо оформлять ключевые слова и аннотацию при оформлении научной статьи?
105. Поясните, для чего используется номер УДК (универсальная десятичная классификация) и каким образом он определяется?
106. Какие современные технологии учитывались при решении основных задач по исследуемой проблеме?
107. Что такое печатный лист?
108. Каким должен быть объем научного отчета?
109. Какие вопросы освещаются во введении отчета по НИР?
110. Технология подготовки научно-аналитического обзора. Структурно-семантический анализ темы исследования.
111. Оформление списка литературы по теме исследования.
112. Построение плана аналитического обзора. Формирование разделов обзора. Составление текста научно-аналитического обзора, обеспечение связности и логичности изложения сведений. Работа над структурой и композицией, языком и стилем обзора. Литературное редактирование текста обзора.
113. Электронная презентация. Психологический аспект готовности к выступлению.
114. Какие требования предъявляются к докладу?
115. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращения к оппонентам, ответы на вопросы, заключительное слово.
116. Порядок подготовки реферата, научного доклада, тезисов доклада, научной статьи.
117. Требования к представлению содержания и оформлению реферата, научного доклада, тезисов доклада, научной статьи.

- 118.** Правила оформления текста реферата, научного доклада, тезисов доклада, научной статьи. Объем, формат, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения.

Индивидуальные задания

Каждый студент в составе научного коллектива для заданной компании должен выполнить перечисленные ниже задания, решив таким образом, сквозную задачу по исследованию бизнес-процессов компании.

Задание 1. Создать системы целей и показателей (BSC) деятельности заданной компании при помощи Business Studio

Задание 2. Описать в нотации IDEF0 бизнес-процессы при помощи Business Studio.

Задание 3. Описать организационную структуру компании, используя Business Studio

Задание 4. Выполнить имитационное моделирование и функционально-стоимостной анализ основных бизнес-процессов компании

Задание 5. Описать нотации процесса, процедуры и разработать EPC диаграммы.

Задание 6. Выполнить формирование регламентирующей документации при помощи Business Studio

Задание 7. Сделать выводы о деятельности компании по полученным результатам

Задание 8. Подготовить отчет по проделанной работе и представить отчет с мультимедийной презентацией к защите.

Задание 9. Огласить в отчете особенности создания научно-исследовательских коллективов и организацию их функционирования правила безопасности при использовании компьютерной техники Вам известны, существующие требования к расположению оборудования в компьютерном классе и режиму его использования, основные требования к рабочему месту пользователя персонального компьютера.

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

Методические материалы, определяющие процедуры
оценивания сформированности компетенций,
соотнесенные с этапами их формирования

Контролируемые этапы (разделы) практики	Формы оценочного средства	Методические материалы
ПК-17 Способность использовать основные методы естественных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования		
Аналитический этап	Собеседование	Методические материалы по собеседованию
	Отчет по практике	Методические материалы по написанию отчета
Заключительный этап	Собеседование	Методические материалы по собеседованию

	Отчет по практике	Методические материалы по написанию отчета
ПК-18 Способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования		
Аналитический этап	Собеседование	Методические материалы по собеседованию
	Отчет по практике	Методические материалы по написанию отчета
Заключительный этап	Собеседование	Методические материалы по собеседованию
	Отчет по практике	Методические материалы по написанию отчета
ПК-19 Умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований		
Подготовительный этап	Собеседование	Методические материалы по собеседованию
	Отчет по практике	Методические материалы по написанию отчета
Аналитический этап	Собеседование	Методические материалы по собеседованию
	Отчет по практике	Методические материалы по написанию отчета
Заключительный этап	Собеседование	Методические материалы по собеседованию
	Отчет по практике	Методические материалы по написанию отчета

Методические указания по подготовке к собеседованию

Собеседование для обучающихся представляет собой форму контроля, при которой оценивается усвоение учебного материала практики. Цель собеседования – оценка уровня подготовки обучающихся в соответствии с требованиями к результатам освоения программы бакалавриата. Собеседование с обучающимися проводится в устной форме, в виде беседы, с участием экзаменационной комиссией в составе не менее трех человек с каждым обучающимся индивидуально. При беседе задаются вопросы, позволяющие оценить знания, умения и навыки в соответствии с требованиями программы бакалавриата.

Методические материалы по ведению дневника прохождения практики

Дневник прохождения практики представляет собой календарный план-график прохождения практики. Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и поддерживающим прохождение студентом производственной практики (научно-исследовательская работа), в котором отражается его текущая работа в процессе практики:

1. Выданное студенту задание на практику и сбор материалов к выпускной квалификационной работе.
2. Календарный план выполнения студентом программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения. План составляется совместно с руководителями практики от кафедры и предприятия.

3. Анализ состава и содержания выполненной студентом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от предприятия.

4. Краткая характеристика и оценка работы студента в период практики руководителем практики от предприятия.

5. Краткая характеристика и оценка работы студента в период практики, а также степень и уровень освоения студентом необходимых профессиональных компетенций.

Методические материалы по написанию отчета по практике

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе индивидуальных консультаций с преподавателем, руководителем практики. Промежуточная аттестация обучающихся позволяет определить степень достижения запланированных результатов прохождения учебной практики в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес информатика» и проводится в форме дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме данной программы практики.

Для получения зачета студенты по итогам практики должны представить:

1. Дневник практики.
2. Характеристику руководителя практики.
3. Отзыв научного руководителя.
4. Отчет по практике.

Отчет о работе в рамках практики имеет следующую структуру: титульный лист; основная часть; заключение.

Титульный лист является первой страницей отчета о прохождении учебной практики и должен содержать следующие сведения: наименование учебного заведения; фамилию, имя, отчество лица, проходившего производственную практику (научно-исследовательская работа); наименование отчета; место и сроки прохождения практики.

Основная часть отчета о практике должна содержать стоящие перед обучающимся задачи, а также отражать суть, методику, основные результаты; характеристику изучаемого объекта или процесса; этапы прохождения практики; краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления; описание проведенных исследований, с указанием их направления; затруднения, которые встретились при прохождении практики.

Заключение содержит обобщение и оценку результатов практики, включая: оценку полноты поставленных задач; оценку уровня выполненных индивидуальных заданий; рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения учебной практики; оценку полученных результатов исследований.

Отчет о практике представляется руководителю и после проверки защищается на кафедре перед комиссией.

8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1 Основная литература

1. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): Учебное пособие / В.В. Кукушкина. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 265 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=207592>

2. Методы и средства научных исследований: Учебник / Пижурин А.А., Пижурин (мл.) А.А., Пятков В.Е. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 264 с – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=556860>

3. Математическая обработка результатов измерений/Шпаков П.С., Юнаков Ю.Л. - Краснояр.: СФУ, 2014. - 410 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=550266>

4. Гетманчук, А. В. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / А. В. Гетманчук, М. М. Ермилов. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. - 188 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415314>

5. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов, В.В. Репин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 319 с.: - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489829>

8.2 Дополнительная литература

1. Математика и экономико-математические модели: вычисления на компьютере [Электронный ресурс]: учебное пособие / Юдин С.В. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 185 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=559279>

2. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учебное пособие / И.В. Орлова, В.А. Половников. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 389 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=424033>

3. Методы научного познания: Учебное пособие / С.А. Лебедев. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=450183>

4. Статистические методы обработки экспериментальных данных с использованием пакета MathCad: Учебное пособие/Ф.И.Карманов, В.А.Острейковский - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=508241>

5. Основы статистического анализа. Практ. по стат. мет. и исслед. операций с исп. пакетов STATISTICA и EXCEL: Уч. пос./ Э.А.Вуколов - 2 изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 464 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=369689>

6. Всяких Е., Сидоренко Е., Носков Б., Киселев С., Зуева А. Практика и проблематика моделирования бизнес-процессов: учебное пособие – М: ИТ-экономика, 2015.-340 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=400242.

8.3 Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации: <http://www.mcsx.ru/>
2. Официальный сайт Национального открытого института «ИНТУИТ». – Режим доступа: <http://www.intuit.ru>.
3. Интернет – портал Федеральной службы государственной статистики (Росстата): <http://www.gks.ru/>.
4. Система дистанционного обучения Прометей. ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ: <http://www.sdo.volgau.com>
5. Современные проблемы науки и образования: электронный журнал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.science-education.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Справочные правовые системы: ГАРАНТ, КонсультантПлюс.
7. Удаленные полнотекстовые, библиографические базы данных и электронные библиотечные системы (ЭБС издательство «Лань», ЭБС Znanium.com, ЭБ «НЭЛБУК», ЭБС «Agrilib», БД Polpred.com «Обзор СМИ», ЭБС «BOOK.ru», Терминал удаленного доступа ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека», БД МАРС АРБИКОН, ЭБД РГБ, БД периодики по агробизнесу ПОЛПРЕД).
8. www.ids-scheer.com - сайт компании IDS SCHEER AG, Германия. Представлены про-

граммные продукты ARIS. Можно скачать демо-версии программных продуктов ARIS.

9. www.idef.com - Сайт компании KBSI. Представлены программные продукты: ProSim, ProCap (- поддержка методологии IDEF3), AI0 WIN (поддержка методологии IDEF0) и др. продукты. Демо-версии всех продуктов можно скачать.
10. www.bpmg.org - сообщество профессионалов в области управления бизнес-процессов, «бизнес-клуб» для обмена идеями и best practices в области бизнес-процессов. Свыше 10 тысяч членов.
11. www.bpm institute.org- BPM Institute.Площадка для распространения знания, опыта и образования между специалистами BPM. Полноценное платное и ограниченное бесплатное использование.
12. <http://www.idc.com> / IDC - аналитический ресурс в области ИТ
13. <http://www.finexpert.ru> / - Портал FineXpert.ru
14. <http://www.betec.ru> / Информационный портал Betec - «Бизнес-инжиниринговые технологии»
15. <http://www.cfin.ru> / -Интернет-проект «Корпоративный менеджмент»
16. <http://www.osp.ru> / Открытые системы
17. <http://www.fa.ru/dep/cko/msq/Pages/default.aspx> / Международные стандарты качества.
18. <http://www.businessstudio.ru> / Business Studio -сайт по программному продукту Бизнес-Студия. Возможности и правила моделирования и анализа бизнес-процессов в системе Business Studio рассмотрены в документации и видеоматериалах к программному продукту на сайте

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении производственной практики (Научно-исследовательская работа) используется следующее программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Microsoft Windows, Office Prof;
2. Справочно-правовые системы «Гарант», «Консультант Плюс».
3. Информационно-справочная система «ТехЭксперт»
4. Лаборатория Касперского – Касперский Антивирус;
5. СДО «Прометей» Виртуальные технологии в образовании;
6. Business Studio

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

№ п/п	Наименование объектов для проведения практики	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Аудитория 506 гк «Интернет-салон»	Оборудование: персональные компьютеры с доступом в Интернет, мультимедийные средства (интерактивная доска, видеопроектор). Программные средства: пакет Microsoft Office, Справочно-правовые системы «Гарант», «Консультант Плюс»; информационно-справочная система «ТехЭксперт»; система моделирования Business Studio . Дополнительный раздаточный материал: методические рекомендации по выполнению задач по программе практики.
2.	Предприятие	Оборудование: персональные компьютеры с доступом в Интернет. Программные средства: пакет Microsoft Office.