



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиУ
Н.Р. Бальнская

21.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Направление подготовки (специальность)
38.03.01 ЭКОНОМИКА

Направленность (профиль/специализация) программы
Экономика предприятий и организаций

Уровень высшего образования - бакалавриат
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт экономики и управления
Кафедра	Экономики
Курс	2
Семестр	4

Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 ЭКОНОМИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.11.2015 г. № 1327)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономики
17.02.2020, протокол № 3

Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиУ
21.02.2020 г. протокол № 3

Председатель _____ Н.Р. Бальнская

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры Экономики, канд. экон. наук
_____ Г.Г. Валяева

Рецензент:

_____ главный бухгалтер ООО «Эмаль» Т.В. Баранова

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от 01 сентября 2020 г. № 1
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Экономики

Протокол от _____ 20__ г. № __
Зав. кафедрой _____ А.Г. Васильева

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний, позволяющих ориентироваться в теоретических основах методов обработки экономической информации, позволяющих решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Методы обработки экономической информации входит в базовую часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Экономическая теория
Статистика
Экономика организации
Информатика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Моделирование экономических систем
Инвестиционный анализ
Финансовый анализ

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Методы обработки экономической информации» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Знать	теоретические основы методов обработки экономической информации и перспективы их развития
Уметь	работать в современных системах управления базами данных и программах электронных таблиц в качестве пользователя высокой квалификации; уметь создавать в СУБД таблицы, формы, запросы, отчеты
Владеть	продвинутыми навыками структурирования сложных предметных областей; навыками самостоятельного освоения программных продуктов с использованием технологий баз данных и электронных таблиц
ОПК-2	способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

Знать	основы, особенности и тенденции развития методов сбора, анализа и обработки экономической информации
Уметь	<input type="checkbox"/> применять методы обработки экономической информации на практике при решении комплексных задач
Владеть	<input type="checkbox"/> методами сбора, анализа и обработки данных на продвинутом уровне
ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	
Знать	возможности, тенденции и перспективы развития современных информационных технологий
Уметь	заниматься постановкой и решением практических экономических задач с помощью информационных технологий
Владеть	высококвалифицированными навыками решения аналитических и исследовательских задач с помощью современных информационных технологий

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 51,95 акад. часов;
- аудиторная – 51 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,95 акад. часов
- самостоятельная работа – 56,05 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. РАЗДЕЛ 1								
1.1 Структура эконо-мической инфор-мации	4	2		4/2И	10	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	проверка индивидуальных заданий, решение тестов,	ОПК-1, ОПК 2 ПК-8
1.2 Понятие и классификации ин-формационных технологий и сис-тем в экономике		2		4/2И	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка Работа в малых группах	проверка индивидуальных заданий, , решение тестов,	ОПК-1, ОПК 2 ПК-8
1.3 Инструменты поиска экономической информации		2		4/2И	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка докладов и презентаций Работа в малых группах	проверка индивиду-альных заданий, докладов и презентаций, решение те-стов	ОПК-1, ОПК 2 ПК-8
1.4 Методы и способы сбора экономической информации		3		6/2И	10	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка докладов и презентаций Работа в малых группах	проверка индивиду-альных заданий, докладов и презентаций, решение те-стов	ОПК-1, ОПК 2 ПК-8

1.5 Статистическая обработка экономической информации		4		8/2И	10	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Подготовка докладов и презентаций Работа в малых группах	проверка индивиду-альных заданий, докладов и презентаций, решение те-стов	ОПК-1, ОПК 2 ПК-8
1.6 Информационные технологии баз данных и направления их использования в эконо-мике		2		4/2И	6,05	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа в малых группах	проверка групповых заданий решение те-стов,	ОПК-1, ОПК 2 ПК-8
1.7 Web и интернет-технологии и на-правления их ис-пользования в экономике		2		4/2И	8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы Работа в малых группах	проверка индивиду-альных заданий решение те-стов	ОПК-1, ОПК 2 ПК-8
Итого по разделу		17		34/14И	56,05			
Итого за семестр		17		34/14И	56,05		зачёт	
Итого по дисциплине		17		34/14И	56,05		зачет	ОПК-1, ОПК ПК-8 2

5 Образовательные технологии

Лекции проходят в традиционной форме, в форме лекций-консультаций и проблемных лекций. Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения. На лекциях-консультациях изложение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы.

Самостоятельная работа студентов стимулируется при решении задач на практических занятиях, при подготовке к контрольным работам и итоговой аттестации.

Образовательные и информационные технологии в настоящем курсе реализуются как использование компьютеров, аудио-, видеоаппаратуры и современных программных продуктов EXEL. Данные технологии используются в следующих случаях:

1. Обучение с помощью специальных программ;
2. Организация контроля знаний и умений;
3. Компьютерное моделирование;
4. Использование компьютера для решения прикладных задач;
5. Использование интернета для отыскания необходимой информации и публикаций.

Использование информационных технологий позволяет создавать условия для реализации всестороннего развития личности обучающихся: познавательного интереса, творческого мышления, коммуникативных умений, эстетического аспекта и, самое главное, умения применять данные технологии в своей будущей работе.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Информационные технологии в маркетинге : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Карпова [и др.] ; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 367 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02476-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/432127/p.1> (дата обращения: 01.09.2020).

2. Исследования социально-экономических и политических процессов: учебник для академического бакалавриата / О. М. Рой. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 314 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07631-8. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 1 - URL: <https://urait.ru/bcode/438350/p.1> (дата обращения: 01.09.2020).

б) Дополнительная литература:

1. Основы математической обработки информации : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Л. Стефанова, Н. В. Кочуренко, В. И. Снегурова, О. В. Харитоновна ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01267-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 1 — URL <https://urait.ru/bcode/433440/p.1> (дата обращения: 01.09.2020)

2. Ивлев, А. В. Информационные системы в экономике : учебное пособие / А. В. Ивлев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 элект рон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2778.pdf&show=dcatalogues/1/1132919/2778.pdf&view=true> (дата обращения: 01.09.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

в) Методические указания:

1. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/433918/p.1> (дата обращения: 01.09.2020)

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Far Manager	свободно	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Помещения для самостоятельной работы: обучающихся Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**Перечень тем для самостоятельного изучения литературы:**

1. Структура экономической информации
2. Понятие и классификации информационных технологий и систем в экономике
3. Информационные технологии электронных таблиц и направления их использования в экономике
4. Информационные технологии баз данных и направления их использования в экономике
5. Web и интернет-технологии и направления их использования в экономике

Примерные задания для самостоятельного выполнения:**№1**

По схеме предметной области, представленной на рисунке 1, разработать структуру базы данных по учету успеваемости студентов.

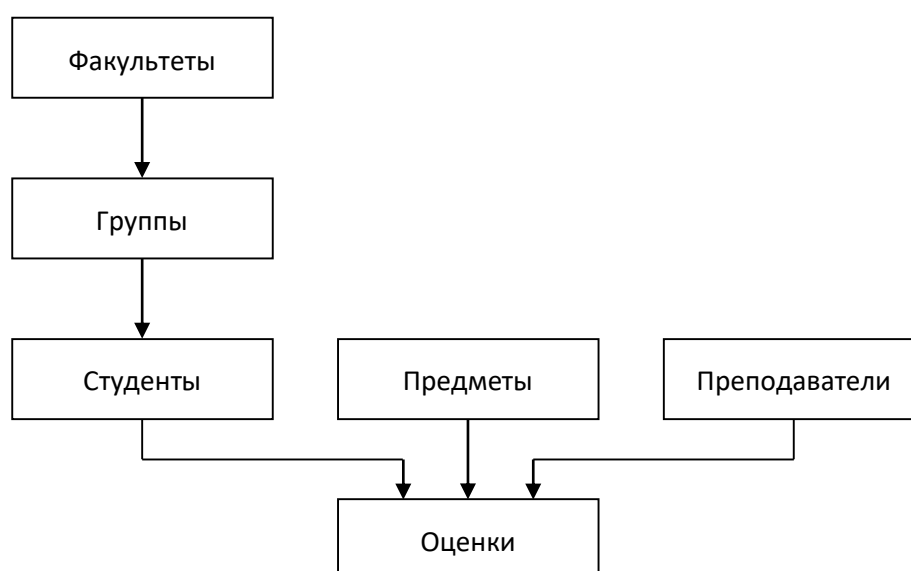


Рисунок 1.1. - Схема структуры предметной области по учету успеваемости студентов

Определить состав таблиц базы данных, состав полей в каждой из таблиц, типы и размеры полей, их системные имена и подписи. Перед тем как присвоить таблицам и полям системные имена, разработать словарь имен. Реализовать базу данных в СУБД Access. Построить схему данных: связать между собой таблицы на схеме данных для обеспечения целостности. Создать поля со списками там, где это необходимо. Обеспечить контроль правильности вводимых значений.

№2

Создать базу данных (разработать ее структуру) для следующей предметной области:

Служба экологического контроля занимается наблюдениями за состоянием окружающей среды на определенной территории, разбитой на участки. Каждое наблюдение проводится группой специалистов из числа сотрудников службы. Состав группы определяется руководителем службы непосредственно перед выездом группы на место наблюдения. В ходе наблюдения группой проводятся замеры содержания вредных веществ на определенном участке. Набор замеров для наблюдения не является фиксированным.

Для каждой из таблиц должна быть создана форма, а в тех случаях, где это необходимо, следует создать формы с наличием подчиненных.

Базу данных заполнить минимально необходимым набором данных.

№ 3

Создать базу данных для учета производства продукции согласно определенным для нее особенностям, функциям и задачам управления.

Построить матрицу отношений типов объектов предметной области и схему структуры предметной области.

Для реализации функций управления предметной области создать необходимые запросы.

Рабочие различных разрядов из различных бригад выпускают продукцию. Продукция подразделяется по товарным группам. Необходимо рассчитать сдельную заработную плату рабочих с учетом доплаты за качество. Заработная плата рассчитывается согласно сдельных расценок на различные виды продукции. Доплата за качество рассчитывается в процентах к основной сдельной заработной плате (от 0% до 40%) в зависимости от разряда рабочего.

Эталон результата:

Матрица отношений для схемы предметной области по учету производства продукции

	Разряды	Бригады	Товарные группы	Рабочие	Виды продукции	Выпуск продукции	
Разряды				+			V
Бригады				+			V
Товарные группы					+		V
Рабочие						+	V
Виды продукции						+	V
Выпуск продукции							V
	I	I	I	II	II	III	

Схема структуры предметной области по учету производства продукции



Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

Создать следующие запросы к базе данных:

1. Вывести всех рабочих, имеющих определенный разряд.
2. Вывести выпуск по видам продукции, относящихся к определенной товарной группе.
3. Вывести выпуск продукции за определенный интервал времени.
4. Сгруппировать выпуск продукции по бригадам.
5. Сгруппировать выпуск продукции по товарным группам.
6. Создать перекрестный запрос, в котором по строкам должны быть выведены номера бригад, по столбцам – наименования товарных групп, а на пересечении строки и столбца – произведенное количество единиц продукции.
7. Рассчитать заработную плату каждого рабочего: заработная плата равна произведению количества изделий на сдельную расценку плюс доплата за качество в процентах в зависимости от разряда рабочего.
8. Создать перекрестный запрос, в котором по строкам должны быть выведены бригады, по столбцам – товарные группы, а на пересечении строки и столбца – заработная плата.
9. Определить виды продукции, которые не производились в данном периоде.
10. Рассчитать для каждого вида продукции минимальную и максимальную сдельные расценки с учетом доплаты за качество. Минимальная расценка равна базовой расценке, а максимальная – базовой расценке плюс доплата за качество для рабочих с максимальным разрядом.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-1 – Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Знать	теоретические основы методов обработки экономической информации и перспективы их развития;	Вопросы к зачету: а. Структура экономической информации б. Роль и направления использования информационных технологий в решении экономических задач. в. Понятие и классификация информационных технологий в экономике. г. Корпоративные информационные

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>системы и факторы, влияющие на их развитие.</p> <p>e. Роль и место информационных технологий электронных таблиц в экономике.</p> <p>f. Применение информационных технологий электронных таблиц при решении оптимизационных задач.</p> <p>g. Роль и место информационных технологий баз данных в экономике.</p> <p>h. Базы данных: основные понятия и определения.</p> <p>i. Организационная система баз данных.</p> <p>j. Тройственная схематическая модель ANSI/SPARC.</p> <p>k. Внешняя, концептуальная и внутренняя схемы баз данных.</p> <p>l. Предметная область и ее структура: основные понятия.</p> <p>m. Исчисление типов отношений между типами объектов.</p> <p>n. Построение схем структур предметных областей с использованием модели “сущность-связь”.</p> <p>o. Реляционная модель данных: основные понятия.</p>
Уметь	<p>- работать в современных системах управления базами данных и программах электронных таблиц в качестве пользователя высокой квалификации;</p> <p>- уметь создавать в СУБД таблицы, формы, запросы, отчеты.</p>	<p>Задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Вывести выпуск по видам продукции, относящихся к определенной товарной группе. – Вывести выпуск продукции за определенный интервал времени. – Сгруппировать выпуск продукции по бригадам. – Сгруппировать выпуск продукции по товарным группам. – Создать перекрестный запрос, в котором по строкам должны быть выведены номера бригад, по столбцам – наименования товарных групп, а на пересечении строки и столбца – произведенное количество единиц продукции.
Владеть	<p>- продвинутыми навыками структурирования сложных предметных областей;</p> <p>- навыками самостоятельного освоения программных продуктов с использованием технологий баз данных и электронных таблиц.</p>	<p>Задача</p> <p>Создать базу данных для учета производства продукции согласно определенным для нее особенностям, функциям и задачам управления. Построить матрицу отношений типов объектов предметной области и схему структуры предметной области.</p> <p>Для реализации функций управления предметной области создать необходимые запросы.</p> <p>Рабочие различных разрядов из различных бригад</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>выпускают продукцию. Продукция подразделяется по товарным группам. Необходимо рассчитать сдельную заработную плату рабочих с учетом доплаты за качество. Заработная плата рассчитывается согласно сдельных расценок на различные виды продукции. Доплата за качество рассчитывается в процентах к основной сдельной заработной плате (от 0% до 40%) в зависимости от разряда рабочего.</p>
ОПК-2 - Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач		
Знать	основы, особенности и тенденции развития методов сбора, анализа и обработки экономической информации	<p>Вопросы к зачету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Соответствие терминов предметной области терминам базы данных. – Достоинства и недостатки реляционной модели данных. – Нормализация таблиц реляционных баз данных: принципы нормализации. – Нормализация таблиц реляционных баз данных: нормальные формы. – Определитель Null и правила трехзначной логики в базах данных. – Проектирование и использование запросов при работе с базами данных: назначение запросов, типы запросов, способы создания. – Соединение таблиц при построении запроса. – Назначение и краткая характеристика SQL. Основные операторы структурированного языка запросов. – Схемы запросов на SQL: запрос на выборку, запрос на выборку с группировкой. – Схемы запросов на SQL: перекрестный запрос. – Схемы запросов на SQL: запросы на добавление, обновление и удаление записей; запрос на создание таблицы. – Практические вопросы проектирования и создания баз данных: назначение и способы создания таблиц, форм, запросов и отчетов. – Практические вопросы проектирования и создания баз данных: определение типов и свойств полей базы данных; использование ключей и связывание таблиц на схеме данных.
Уметь	применять методы обработки	Задания:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	экономической информации на практике при решении комплексных задач	<p>–Рассчитать заработную плату каждого рабочего: заработная плата равна произведению количества изделий на сдельную расценку плюс доплата за качество в процентах в зависимости от разряда рабочего.</p> <p>–Создать перекрестный запрос, в котором по строкам должны быть выведены бригады, по столбцам – товарные группы, а на пересечении строки и столбца – заработная плата.</p> <p>–Определить виды продукции, которые не производились в данном периоде.</p> <p>–Рассчитать для каждого вида продукции минимальную и максимальную сдельные расценки с учетом доплаты за качество. Минимальная расценка равна базовой расценке, а максимальная – базовой расценке плюс доплата за качество для рабочих с максимальным разрядом.</p>
Владеть	методами сбора, анализа и обработки данных на продвинутом уровне	<p>Задача</p> <p>Создать базу данных (разработать ее структуру) для следующей предметной области:</p> <p>Служба экологического контроля занимается наблюдениями за состоянием окружающей среды на определенной территории, разбитой на участки. Каждое наблюдение проводится группой специалистов из числа сотрудников службы. Состав группы определяется руководителем службы непосредственно перед выездом группы на место наблюдения. В ходе наблюдения группой проводятся замеры содержания вредных веществ на определенном участке. Набор замеров для наблюдения не является фиксированным.</p> <p>Для каждой из таблиц должна быть создана форма, а в тех случаях, где это необходимо, следует создать формы с наличием подчиненных.</p> <p>Базу данных заполнить минимально необходимым набором данных.</p>
ПК-8 – Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии		
Знать	возможности, тенденции и перспективы развития современных информационных технологий;	<p>Вопросы к зачету:</p> <p>Системы оперативной обработки транзакций (OLTP) и оперативная аналитическая обработка данных (OLAP). Хранилища данных.</p> <p>– Архитектуры систем управления базами данных.</p> <p>– Постреляционные базы данных: основные концепции</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>объектно-ориентированного подхода, достоинства и недостатки.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Эволюция моделей данных. – Объектная модель платформы 1С: Предприятие 8.X. – Web и интернет-технологии и направления их использования в экономике. – Электронная документация и ее защита. – Понятие электронной цифровой подписи. – Информационные технологии электронных таблиц и направления их использования в экономике – Информационные технологии баз данных и направления их использования в экономике – Web и интернет-технологии и направления их использования в экономике
Уметь	заниматься постановкой и решением практических экономических задач с помощью информационных технологий;	<p>Задача</p> <p>Создать базу данных для учета производства продукции согласно определенным для нее особенностям, функциям и задачам управления. Построить матрицу отношений типов объектов предметной области и схему структуры предметной области.</p> <p>Для реализации функций управления предметной области создать необходимые запросы.</p>
Владеть	высококвалифицированными навыками решения аналитических и исследовательских задач с помощью современных информационных технологий;	<p>Задача</p> <p>Рабочие различных разрядов из различных бригад выпускают продукцию. Продукция подразделяется по товарным группам. Необходимо рассчитать сдельную заработную плату рабочих с учетом доплаты за качество. Заработная плата рассчитывается согласно сдельных расценок на различные виды продукции. Доплата за качество рассчитывается в процентах к основной сдельной заработной плате (от 0% до 40%) в зависимости от разряда рабочего.</p>

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

- на оценку «зачтено» – студент должен показать достаточный уровень знаний и умение решать практические задачи с помощью современных методов обработки экономической информации и информационных технологий;

- на оценку «незачтено» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения практических задач с помощью современных методов обработки экономической информации и информационных технологий.