

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.

«_25_»__мая____2023_г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в сервисе

Направление подготовки

43.03.01 Сервис

Направленность (профиль)

Сервисное обеспечение геоинформационных систем государственного и
муниципального управления

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

1. Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

- 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере создания инфраструктуры использования результатов космической деятельности, деятельности по обеспечению актуальной и достоверной информации социально-экономического, экологического, географического характера).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов: Технологический, Сервисный

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 43.03.01 Сервис.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1;	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД _{1УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
2	ОПК-1;	Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ИД _{1ОПК-1} Применяет технологические новации в сфере сервиса в рамках сформированной технологической концепции
3	ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД _{2ОПК-8} Использует современные информационные технологии в решении задач сервисного обеспечения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД _{1УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;	Знает: методы декомпозиции задач, с учетом выделения базовых составляющих.
	Умеет: проводить декомпозицию задач и выделять её базовые составляющие
	Владеет: методами декомпозиции задач

ИД1 _{ОПК-1} Применяет технологические новации в сфере сервиса в рамках сформированной технологической концепции	Знает: основы работы с программными продуктами в сервисной деятельности;
	Умеет: анализировать задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи;
	Владеет: навыками применения методов научных исследований в профессиональной деятельности.
ИД2 _{ОПК-8} Использует современные информационные технологии в решении задач сервисного обеспечения	Знает: как находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;
	Умеет: осуществлять поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в сферу сервиса;
	Владеет: навыками использования основные программные продукты в сервисной деятельности;

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО/СПО

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: Информатика, Математика, Иностранный язык, Физика.

Дисциплина является предшествующей для изучения Математическое моделирование объектов ГИС, Защита информации в ГИС, Оптимальное распределение ресурсов ГИС, практик.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		6
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	216	216
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	94	94
Лекции	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические/лабораторные занятия	36/18	36/18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	36/18	36/18
Консультации текущие	1,8	1,8
Консультации перед экзаменом	2	2
Вид аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	88,2	88,2
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	50	50
Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	30	30
Домашнее задание	8	8
Другие виды самостоятельной работы	0,2	0,2
Контроль	33,8	33,8

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

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	Информационные технологии, ресурсы и системы	Информационные технологии в современном обществе. Информационные ресурсы, продукты и инновации. Информационные технологии как система. Компоненты и структура ИТ. Взаимодействие с внешней средой. Виды информационного обслуживания	89
2	Методы определения оптимального местоположения объектов сферы услуг	Географические методы. Вероятностные модели. Практическое использование моделей. Информационные технологии, ресурсы и систем.	89,2
	Консультации текущие		1,8
	Консультации перед экзаменом		2
	Экзамен		0,2

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	Практические/лабораторные занятия, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Информационные технологии, ресурсы и системы	18	18/9	44
2	Методы определения оптимального местоположения объектов сферы услуг	18	18/9	44,2
	Консультации текущие		1,8	
	Консультации перед экзаменом		2	
	Экзамен		0,2	

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Информационные технологии, ресурсы и системы	Информационные технологии как система. Компоненты и структура ИТ. Взаимодействие с внешней средой. Виды информационного обслуживания	18
2	Методы определения оптимального местоположения объектов сферы услуг	Географические методы. Вероятностные модели. Практическое использование моделей.	18

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Информационные технологии, ресурсы и системы	Информационные технологии как система. Компоненты и структура ИТ. Взаимодействие с внешней средой. Виды информационного обслуживания	18
2	Методы определения оптимального местоположения объектов сферы услуг	Географические методы. Вероятностные модели. Практическое использование моделей.	18

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
1	Информационные технологии, ресурсы и системы	Информационные технологии как система. Компоненты и структура ИТ. Взаимодействие с внешней средой. Виды информационного обслуживания	9
2	Методы определения оптимального местоположения объектов сферы услуг	Географические методы. Вероятностные модели. Практическое использование моделей.	9

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Информационные технологии, ресурсы и системы	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям Подготовка к практическим/лабораторным занятиям Домашнее задание Другие виды самостоятельной работы	44
2	Методы определения оптимального местоположения объектов сферы услуг	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям Подготовка к практическим/лабораторным занятиям Домашнее задание Другие виды самостоятельной работы	44,2

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский. — Москва : ТУСУР, 2014. — 130 с. — ISBN 978-5-4332-0194-1.

Прозорова, Г.В. Современные системы картографии : учебное пособие / Г.В. Прозорова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. — 140 с. — ISBN 978-5-88465-941-4.

6.2 Дополнительная литература

Геоинформационные системы : учебное пособие / составители О.Л. Гиниятуллина, Т.А. Хорошева. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-8353-2232-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/120040> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Геоинформационные системы в лесном деле : учебно-методическое пособие / со-составитель Е. Н. Пилип. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130757> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Бикбулатова, Г.Г. Геоинформационные системы и технологии : учебное пособие / Г.Г. Бикбулатова. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 66 с. — ISBN 978-5-89764-542-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129444>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Данылиев, М. М. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова ; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 с. - Электрон. ресурс. - <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

Хаустов, И. А. Методические указания для выполнения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине "Системный анализ и моделирование геоинформационных систем" [Электронный ресурс] : для магистров, обучающихся по направлению 43.04.01 Сервис Профиль подготовки «Геоинформационные системы и технологии в государственном и муниципальном управлении» очной формы обучения / И. А. Хаустов; ВГУИТ, Кафедра информационных и управляющих систем. - Воронеж, 2018. - 59 с. - Электрон. ресурс. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4698>

Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине "Системный анализ и проектирование систем управления" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по направлению 38.03.03 «Управление персоналом» / ВГУИТ, Кафедра управления, организации производства и отраслевой экономики. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 10 с. - Электрон. ресурс. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2229>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsuet.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsuet.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – н-р, ОС Windows, ОС ALT Linux.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория № 324 для проведения учебных занятий. Аудио-визуальная система лекционной аудитории (мультимедийный проектор с аудиоподдержкой, экран, устройство коммутации, сетевой коммутатор для подключения к компьютерной сети (Интернет)), рабочие станции Intel Core i5 7300 14 шт. ОС Windows 8.1 (CoDeSys for Automation Alliance, Scilab-5.4.1, MATLAB R2017a, Microsoft Office профессиональный плюс 2007, PTC Mathcad Prime 3.1, Trace Mode IDE 6 Base. (Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ № 588107 от 29.03.2012г., бессрочно).

Учебная аудитория № 309б для проведения учебных занятий. Рабочие станции 14 шт. - Intel Core i5, (мультимедийный проектор, экран. Компьютеры Intel Core i5 с программным обеспечением Microsoft Windows Professional 8, Adobe Reader XI, Mathcad Prime 3.1, nanoCAD 5.1, Notepad ++, Scilab-5.4.1, Sublime Text Build 3126, Trace Mode IDE 6 Base, КОМПАС-3D LT V12, Microsoft Visual Studio 2010, Micro-cap. (Свидетельство о государственной регистрации права Управления Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии по Воронежской области серия 36-АГ № 588107 от 29.03.2012г., бессрочно)

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются в виде приложения и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля).**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины составляет __6__ зачетные единицы

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		3
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	216	216
Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:	21,9	21,9
Лекции	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические/лабораторные занятия	8/4	8/4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	8/4	8/4
Консультации текущие	0,7	0,7
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	1	1
Консультации перед экзаменом	2	2
Вид аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	187,3	187,3
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	60	60
Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	80	80
Выполнение контрольной работы	40	40
Другие виды самостоятельной работы	7,3	7,3
Подготовка к экзамену (контроль)	6,8	6,8

Приложение

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ Информационные технологии в сервисе (наименование дисциплины)

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1;	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
ОПК-1;	Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ИД1 _{ОПК-1} Применяет технологические новации в сфере сервиса в рамках сформированной технологической концепции
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД2 _{ОПК-8} Использует современные информационные технологии в решении задач сервисного обеспечения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать основы работы с программными продуктами в сервисной деятельности; как находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

Уметь анализировать задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; осуществлять поиск и внедрение технологических новаций и современных программных продуктов в сфере сервиса;

Иметь навыки использовать основные программные продукты в сервисной деятельности; применения методов научных исследований в профессиональной деятельности.

Содержание разделов дисциплины. Информационные технологии, ресурсы и систем. Информационные технологии в современном обществе. Информационные ресурсы, продукты и инновации. Информационные технологии как система. Целесообразность. Компоненты и структура ИТ. Взаимодействие с внешней средой. Целостность. Развитие во времени. Информационная система. Виды информационного обслуживания.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Информационные технологии в сервисе

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД1 _{УК-1} - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения
			ИД2 _{УК-1} – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений
2	ОПК-1	Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса	ИД1 _{ОПК-1} - Применяет технологические новации в сфере сервиса в рамках сформированной технологической концепции
			ИД2 _{ОПК-1} - Использует современное программное обеспечение в сфере сервиса
3	ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 _{ОПК-8} - Применяет принципы работы современных информационных технологий в решении поставленных задач профессиональной деятельности
			ИД2 _{ОПК-8} - Использует современные информационные технологии в решении задач сервисного обеспечения

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Информационные технологии и системы в современном обществе	УК-1 ОПК-8	<i>Банк тестовых заданий</i>	1,2 15	Рубежный контроль
		ОПК-1 ОПК-8	<i>Экзамен</i>	41 42-56	Рубежный контроль
2	Описание и моделирование сервисных процессов в формате DFD IDEF3, IDEF0, IDEF1X.	УК-1 ОПК-8	<i>Банк тестовых заданий</i>	6 19	Рубежный контроль
		УК-1	<i>Практическое задание</i>	21	Текущий контроль
		УК-1	<i>Экзамен</i>	32-38	Рубежный контроль
3	Геоинформационные системы. Программное обеспечение ГИС.	ОПК-1 ОПК-8	<i>Банк тестовых заданий</i>	9-14 20	Рубежный контроль
		ОПК-1	<i>Практическое задание</i>	22	Текущий контроль
		ОПК-1 ОПК-8	<i>Экзамен</i>	39-40 60-61	Рубежный контроль
4	Территориальные информационные системы Геоинформационный и пространственный анализ территорий	УК-1	<i>Банк тестовых заданий</i>	3-4	Рубежный контроль
		ОПК-8	<i>Практическое задание</i>	23	Текущий контроль
		ОПК-1 ОПК-8	<i>Экзамен</i>	58-59 62-65	Рубежный контроль
5	Сервис территориальных	УК-1	<i>Банк</i>	5	Рубежный контроль

	– описание объекта в виде его реакции на внешние воздействия
7.	Преимущества библиотеки ITIL для ИТ-организаций: <ul style="list-style-type: none"> – структуризация ИТ-департамента; – увеличение эффективности аутсорсинга элементов ИТ-услуг; – создание единой «система координат» для взаимодействия как в компании, так и с поставщиками, – выявление отклонений в планируемых результатах компании, – увеличение срока гарантийного сервиса
8.	Назначение библиотеки ITIL <ul style="list-style-type: none"> – Определение компонентов ИТ Сервис-менеджмента для обеспечения ИТ-услуг необходимого качества – Передача ИТ Сервис-менеджмента на аутсорсинг – Выявление границ ИТ Сервис-менеджмента

3.1.2 ОПК-1 - Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
9.	Программное обеспечение ГИС можно классифицировать: <ul style="list-style-type: none"> - Инструментальные ГИС системы. - ГИС-вьюеры. - Векторизаторы растровых картографических изображений. - Специализированные средства пространственного моделирования. - Средства обработки и дешифрирования данных дистанционного зондирования. - Системы поддержки принятия решений - Документальные системы - Поисковые системы
10.	Векторизаторы растровых картографических изображений. <ul style="list-style-type: none"> – Предназначены для реализации процедур ввода пространственной информации со сканера, – Включают полуавтоматические и автоматические средства преобразования растровых изображений в векторную информацию – Предназначены только для просмотра введенной ранее и структурированной информации – Выполняют пространственный анализ
11.	Инструментальные ГИС-системы <ul style="list-style-type: none"> – ИнГео, – MapInfo – MapEdit, – EasyTrace, – 3D Analyst
12.	ГИС MapInfo <ul style="list-style-type: none"> – Осуществляет ввод, хранение данных, формирование сложных запросов, пространственный анализ, вывод твердых копий – Реализует ввод пространственной информации со сканера – Предназначена для обработки обычных фотографических и цифровых изображений земной поверхности, полученных методами аэрофото- и космической съемки
13.	К Специализированным ГИС-программам относится <ul style="list-style-type: none"> – MapInfo, – WinGis, – ArcInfo – CADdy
14.	Универсальные профессиональные ГИС-программы <ul style="list-style-type: none"> – позволяют выполнять полный комплекс работ от создания цифровых карт до настройки и эксплуатации готовых ГИС в промышленных масштабах – Ориентируются на создание только одной группы карт – Имеют большой набор программных модулей для различных приложений

3.1.3 ОПК-8 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
15.	<p>Информационная система – это набор механизмов, методов и алгоритмов, направленных на поддержание жизненного цикла информации и включающих 3 основных процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обработку данных – хранение данных – управление моделями – управление информацией – управление знаниями
16.	<p>Установите соответствие между схемами технического обслуживания и особенностями их конфигурации:</p> <p>Классическая схема</p> <p style="text-align: center;">Техническое обслуживание в локальном или центральном сервисном центре каждой из региональных площадок компании по отдельности</p> <p>Централизованная схема</p> <p>Все этапы обслуживания находятся под контролем центрального офиса</p>
17.	<p>Установите соответствие между видами сервисных услуг и особенностями их оказания:</p> <p>Реактивные</p> <p>Сервис, когда с обслуживаемой системой уже что-то произошло</p> <p>Проактивные</p> <p>Мониторинг с целью предотвращения возможного останова системы</p> <p>Консалтинговые</p> <p>Помощь при планировании и проведении работ, обучение персонала заказчика</p>
18.	<p>Обслуживание территориальных информационных систем – это</p> <ul style="list-style-type: none"> – эффективная эксплуатация информационной системы самостоятельно без привлечения внешних ресурсов – обеспечение безопасности, с целью предотвращения потерь ключевой информации – специальные меры, предназначенные для обеспечения бесперебойной работы средств хранения, обработки и передачи информации
19.	<p><i>К числу классических моделей данных относятся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - многомерная; - иерархическая; - реляционная; - сетевая; - постреляционная;
20.	<p><i>Основными функциями геоинформационных систем являются:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор данных и перенос их на машинные носители - систематизация, накопление, хранение - возможность работы в запросно-ответном режиме - хранение и анализ информации - вывод и представление информации в виде регламентных форм - выдача выходной информации в виде управленческих отчетов - фильтрация и агрегирование данных, представление их в удобном для принятия решения виде - распространение картографической и тематической информации

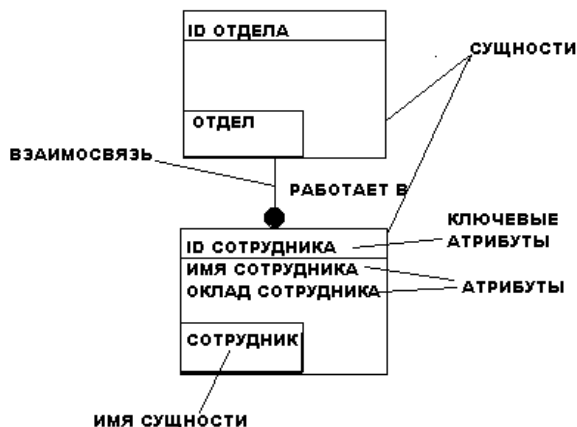
3.2 Практические задания

3.2.1 УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Задание 21

Построить информационную модель территориальной геоинформационной системы на основе методологии IDEF1X.

Ответ:



3.2.2 ОПК-1 - Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса

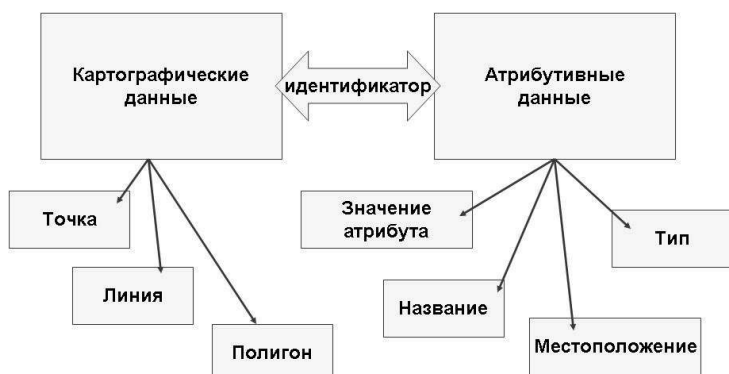
Задание 22

Построение цифровой модели населенного пункта в ГИС MapInfo

Создать цифровую модель одного из населенных пунктов Воронежской области на основе трассировки растровых изображений, представляющих собой сканированные снимки или карты. Разбить графическое отображение на смысловые и топологически корректные слои. Создать структуру данных атрибутивных таблиц для каждого векторного слоя. Послойно картографировать все векторные слои карты населенного пункта. Заполнить атрибутивные данные. Выполнить отбор объектов по заданным критериям с помощью стандартных средств MapInfo и SQL-Запросов. Осуществить измерение площади, длин и извлечение координат. Выполнить пространственный анализ путем построения линейных и зональных графиков круговых и столбчатых диаграмм значений различных характеристик объектов из таблицы, тематического картографирования, районирования, обобщения данных, создания буферных зон. Оформить легенду карт и отчеты.

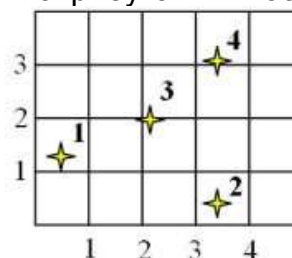
Ответ:

Связь атрибутивных данных и пространственных объектов для каждого векторного слоя организуется по схеме:

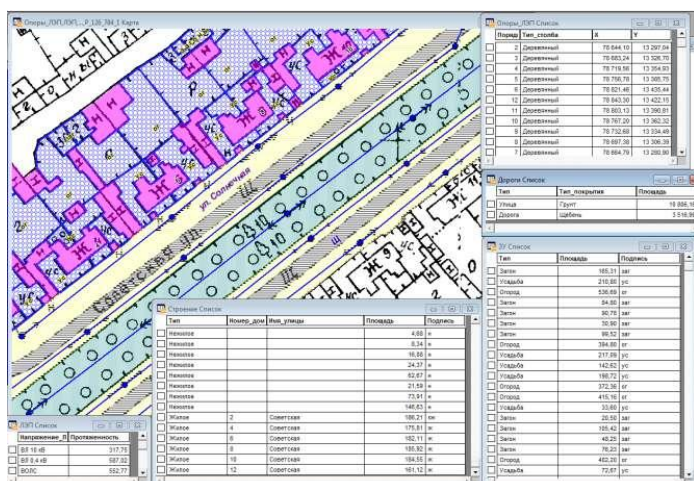


Объекты наносятся в соответствии с заданными атрибутами и координатами:

ID	Владелец	Н. мм.	X	Y
1	Сидоров	44	1,4	1,2
2	Петрова	112	3,3	0,4
3	Иванова	83	2,1	1,9
4	Федоров	67	3,3	3,1



Итоговая визуализация:



3.2.3 ОПК-8 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Задание 23

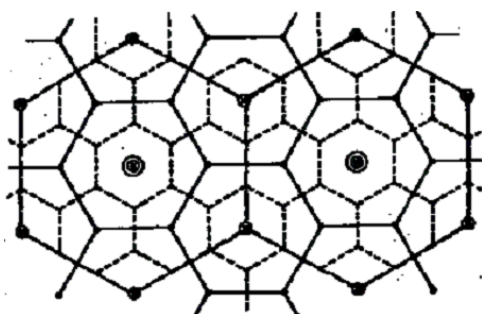
Территориальное планирование

В административных задачах используется районное и более подробное административное деление. В маркетинге и сбыте – границы областей и районов. В политическом прогнозировании – границы избирательных округов.

Требуется выбрать местоположение организации (магазин, клиника, спортивный центр и т.п.) на основе модели выявленных предпочтений, где определяющее значение при выборе имеет территориальное расположение торговой точки. Вокруг каждой организации существует территория, жители которой отдадут предпочтение именно данной точке.

Нанести границы зон организаций непосредственно на карту изучаемого города на основе модели розничной гравитации. Для построения границ зон используется информация о взаимном расположении конкурирующих организаций и данные о них, например размер площади.

Ответ:



3.1 Кейс- задания

3.2.1 ОПК-1 - Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса

Задание 24

Небольшой ресторан в период пандемии решил организовать доставку блюд. Для этого было открыто курьерское подразделение. Ресторан доставляет еду в деловой центр города, используя для этого пеших курьеров, самокаты и велосипеды.

Для расширения бизнеса, ресторан предложил свои услуги по доставке еды заведениям общепита, находящимся в радиусе 5 км от него. Курьерская служба пользуется услугами студентов, работающих на них неполный рабочий день и доставляющих заказы в фирменной униформе, пешком, на самокатах и велосипедах, принадлежащих фирме.

При появлении в структуре ресторана службы доставки и ее расширении появились следующие проблемы.

1. Ведение бухгалтерии: выписывание счетов, обработка заказов, поддержка деловых связей. Решение – выбор и покупка программных приложений для бухгалтерии и управления взаимоотношениями.
2. Прием заказов по телефону стал малоэффективным и потребовалась интеграция сайта ресторанов в единое приложение с возможностью заказа блюд. Доставка заказа должна быть осуществлена в кратчайшее время и по наиболее короткому маршруту. Решение – разработка приложения для организации маршрутов курьеров.
3. Техническое обслуживание самокатов и велосипедов, стирка униформы и санобработка контейнеров для доставки, ведение учета имеющихся запасных частей, и сансредств, требующихся для заказа, определение наиболее частых поломок техники требует разработки приложения для учета материально-технического обеспечения курьеров.

Концепция развития курьерской службы заключается в следующем: служба должна стать синонимом быстрой доставки в деловом центре города. Для реализации этого

1. организована рекламная компания и увеличен наем курьеров.
2. сформулирован запрос на создание единой системы, которой могли бы пользоваться заказчики при выборе еды и отслеживании процесса приготовления и доставки своих заказов.

Укажите причины необходимости создания информационной системы материально-технического обслуживания. Отметьте среди них влияние состояния дорожного покрытия в кластере доставки и пробега самокатов и велосипедов. Сделайте набросок сферы действия и степени детализации базы данных для материально-технического обеспечения службы курьеров. Какие таблицы должны быть в базе данных и их атрибуты? Что используется для мониторинга состояния технических средств? Для чего нужно хранить историю состояний?

3.4 Экзамен

3.4.1 УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Номер вопроса	Текст вопроса
32-	Моделирование процессов. Виды моделирования.
33-	Моделирование объекта. Способы описания объектов
34-	Методология IDEF0.
35-	Методология IDEF3.
36-	Методология DFD.
37-	Методология ERD.
38-	Методология IDEF1X

3.4.2 ОПК-1 - Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса

Номер вопроса	Текст вопроса
39-	Приведите пример конкретной геоинформационной системы. Опишите ее основные модули, функции, средства реализации. Приведите пример интерфейса
40-	Перечислите основные сходства и различия фактографических и геоинформационных систем.
41-	Приведите пример конкретной фактографической системы. Опишите ее основные модули, функции,

средства реализации. Приведите пример интерфейса.

3.3.2 ОПК-8 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Номер вопроса	Текст вопроса
42-	Дайте определение информационным системам.
43-	Дайте определение информационным технологиям.
44-	Основные свойства информационных систем.
45-	Классификация информационных технологий.
46-	Значимость целесообразности как свойства информационной системы.
47-	Значимость доступности как свойства информационной системы.
48-	Информационные технологии в современном обществе
49-	Информационные ресурсы, продукты и инновации
50-	Информационные технологии как система
51-	Основные свойства ИТ как системы. Целесообразность
52-	Основные свойства ИТ как системы. Наличие компонентов и структуры
53-	Основные свойства ИТ как системы. Взаимодействие с внешней средой
54-	Основные свойства ИТ как системы. Целостность
55-	Основные свойства ИТ как системы. Развитие во времени.
56-	Информационная система и ее функции
57-	Виды информационного обслуживания
58-	Перечислите основные направления использования ГИС при осуществлении деятельности, связанной с управлением территориями
59-	Что представляет собой геоинформационный анализ? Назовите его виды.
60-	Перечислите этапы разработки программной оболочки ГИС. Дайте краткую характеристику каждого этапа.
61-	Назовите главные принципы построения современных ГИС
62-	Назовите главные функции ГИС для управления городами и территориями. Приведите примеры
63-	Какие задачи призваны решать ГИС в сельском хозяйстве?
64-	В чем заключается поддержка принятия решений в ГИС для сельского хозяйства?
65-	Что является критерием эффективности работы территориальной информационной системы? Каким образом решается задача эффективной эксплуатации территориальной информационной системы
66-	Каково значение технического обслуживания? В каких формах оно реализуется?
67-	В чем заключается гарантийное обслуживание? Приведите примеры
68-	Что входит в набор стандартных программ технического обслуживания?
69-	Чем отличаются стандартные и расширенные программы технического обслуживания?
70-	Перечислите особенности обслуживания высококритичных систем
71-	Дайте сравнительную характеристику схемам технического обслуживания
72-	Для чего в техническом обслуживании используется аутсорсинг?

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03-2017 Положение о курсовых экзаменах и Экзаменах;
- П ВГУИТ 4.1.02-2017 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости..

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине «**Информационные технологии в сервисе**» применяется балльно-рейтинговая система.

Рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий, показателем ФОС является текущий опрос в виде собеседования, сдачи тестов, кейс-заданий, за каждый правильный ответ студент получает 5 баллов (зачтено - 5, незачтено - 0). Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре 50.

Бальная система служит для получения Экзамена по дисциплине.

Максимальное число баллов за семестр – 100.

Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре – 50.

Максимальное число баллов на экзамене и/или Экзамене – 50.

Минимальное число баллов за текущую работу в семестре – 30.

Студент, набравший в семестре менее 30 баллов, может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины или выполнив обязательные задания, для того, чтобы быть допущенным до Экзамена.

Студент, набравший за текущую работу менее 30 баллов, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до Экзамена, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на Экзамен.

В случае неудовлетворительной сдачи Экзамена студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче Экзамена количество набранных студентом баллов на предыдущем Экзамене не учитывается.

Экзамен может проводиться в виде тестового задания и кейс-задач или собеседования и кейс-задач.

Для получения оценки «зачтено» суммарная балльно-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на Экзамене должна быть не менее 60 баллов.

(указывается как проводятся оценочные мероприятия и выставляется оценка по дисциплине (средневзвешенная – среднеарифметическое из всех оценок в течение периода изучения дисциплины; с использованием штрафных баллов за недочеты; интегральная – суммирование набранных баллов за каждое задание и пр.))

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
ЗНАТЬ: принципы построения и функционирования ИС основных типов; основные приложения ИС, их отличия, достоинства и недостатки; основные положения системного подхода как инструмента решения проблем, основы технологии обработки геоданных	Тест, Собеседование (Экзамен)	Знание современных методов обработки геоинформации	50% и более правильных ответов, Подготовка и обсуждение доклада	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов, незнание основных источников информации	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
УМЕТЬ: проводить сбор детальной информации для формализации требований заказчика, формировать требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, выбирать проектные решения по созданию и модификации информационных систем сервисной деятельности	Практическая работа	Умение выбирать и использовать современные методы обработки информации	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов, не ответил на вопросы	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
ВЛАДЕТЬ: навыками моделирования прикладных и информационных процессов, описания реализации информационного обеспечения прикладных задач; программирования приложений, создания прототипа территориальной геоинформационной системы, документирования проектов	Кейс-задание	Содержание решения	обучающийся грамотно разобрался в задаче, выявил входные и выходные параметры, предложил несколько альтернативных архитектур создаваемой системы	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся грамотно разобрался в задаче, выявил входные и выходные параметры, предложил единственную архитектуру создаваемой системы	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в задаче, однако не выявил входные и выходные параметры, не предложил варианты решения	зачтено	Освоена (базовый)
ОПК-1 - Способен применять технологические новации и современное программное обеспечение в сфере сервиса					

ЗНАТЬ: методологию сервисной деятельности; методы геоинформационного пространственного анализа, функции наиболее часто используемых пакетов ГИС	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (Экзамен)	Знание основных принципов работы программных средств построения геоинформационных систем	обучающийся решил или предложил вариант решения кейс-задания и/или задачи, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов, не ответил на вопросы	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
УМЕТЬ: выполнять анализ и описание результатов построения ГИС, использовать современные средства проектирования архитектурно-программных комплексов систем обработки геоданных	Практическая работа	Умение использовать современные средства разработки геоинформационных систем	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
ВЛАДЕТЬ: навыками оценки полученных результатов и оформления результатов разработки программного обеспечения,	Практическая работа	Реализация решения с помощью программных средств разработки геоинформационных систем	обучающийся разобрался в задаче, предложил средства разработки и сумел реализовать решение	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в задаче, предложил средства разработки но не сумел реализовать решение	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в задаче, но не смог выбрать средство решения	зачтено	Освоена (базовый)
ОПК-8 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ЗНАТЬ: классификацию информационных технологий и систем, методологию проектирования сервисных систем основных типов	Тест	Результат тестирования	50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (Экзамен)	Знание основных принципов работы программных средств построения геоинформационных систем	обучающийся решил или предложил вариант решения кейс-задания и/или задачи, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов, не ответил на вопросы	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
УМЕТЬ Проектировать сервисные информационные системы с помощью Case – средств; использовать современные методы	Практическая работа	Умение использовать современные средства разработки геоинформационных систем	обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)

пространственного анализа					
ВЛАДЕТЬ: навыками оценки текущего состояния системы и проектирования требуемых подсистем сервисных ИТ	Практическая работа	Реализация решения с помощью программных средств разработки геоинформационных систем	обучающийся разобрался в задаче, предложил средства разработки и сумел реализовать решение	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в задаче, предложил средства разработки но не сумел реализовать решение	зачтено	Освоена (повышенный)
			обучающийся разобрался в задаче, но не смог выбрать средство решения	зачтено	Освоена (базовый)

