

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 20.12.2024 05:57:26
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ"

Факультет

Государственной службы и управления

Кафедра

Информационных технологий

"УТВЕРЖДАЮ"
Проректор по УРиМС



Л.Н. Костина
25.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01

"Геоинформационные системы"

Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Квалификация	<i>Академический бакалавр</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Общая трудоемкость	<i>3 ЗЕТ</i>
Год начала подготовки по учебному плану	<i>2021</i>

Донецк
2021

Составитель:
канд. техн. наук, доцент

 И .Л. Семичастный

Рецензент:
канд. экон. наук, доцент.

 Е. Г. Литвак

Рабочая программа учебной дисциплины "Информационные ресурсы государственного управления " разработана в соответствии с:

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 21.01.2016 г. № 32);

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922 с изменениями).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА утвержденного Ученым советом ГОУ ВПО "ДОНАУИГС" от 25.03.2021 протокол № 8/4.

Срок действия программы: 2021-2025

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий

Протокол от 04.02.2021 № 8

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

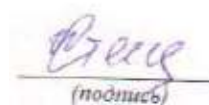

(подпись)

Одобрено Предметно-методической комиссией кафедры информационных технологий

Протокол от 04.02.2021 № 8

Председатель ПМК:

канд. эконом. наук, доцент, Стешенко И.В.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель ПМК _____


(подпись)

Протокол от "29" 08 2022 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от "29" 08 2022 г. № 1

Зав. кафедрой Брадул Н.В.


(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель ПМК _____

(подпись)

Протокол от "___" _____ 2023 г. № ___

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от "___" _____ 2023 г. № ___

Зав. кафедрой Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель ПМК _____

(подпись)

Протокол от "___" _____ 2024 г. № ___

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от "___" _____ 2024 г. № ___

Зав. кафедрой Брадул Н.В.

(подпись)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель ПМК _____

(подпись)

Протокол от "___" _____ 2025 г. № ___

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Протокол от "___" _____ 2025 г. № ___

Зав. кафедрой Брадул Н.В.

(подпись)

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель изучения дисциплины «Геоинформационные системы» – получение студентами теоретических знаний и практических навыков по основам геоинформационных технологий	
1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	
<ul style="list-style-type: none"> - приобретение практических навыков по вводу, обработке и выводу картографической и атрибутивной информации в ГИС; - изучение архитектуры геоинформационных систем (ГИС) и используемых в них моделей данных; - ознакомление с принципами автоматизированного проектирования цифровой картографической основы ГИС; - изучение принципов пространственного анализа и принятия решений средствами ГИС. 	
1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОПОП ВО:	Б1.В.ДВ.03
<i>1.3.1. Дисциплина "Геоинформационные системы" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Информационные системы и технологии	
Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Базы данных	
<i>1.3.2. Дисциплина "Геоинформационные системы" выступает опорой для следующих элементов:</i>	
Основы научно-исследовательской деятельности	
Разработка информационных систем	
Теория систем и системный анализ	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>	
Знать:	
Уровень 1	- модели представления картографических данных и технологии сбора и представления данных в геоинформационных системах
Уровень 2	- реализовать этапы работ по проектированию цифровой картографической основы ГИС
Уровень 3	- проектировать, создавать и применять районные и муниципальные тематические ГИС в решении практических задач
Уметь:	
Уровень 1	- работать с современными картографическими системами и сервисами
Уровень 2	- использовать картографические и атрибутивные данные, полученные в картографических системах при проектировании ГИС
Уровень 3	- решать прикладные задачи, применяя возможности современных свободнораспространяемых ГИС
Владеть:	
Уровень 1	- технологиями работы с атрибутивными данными ГИС
Уровень 2	- технологиями работы с картографическими данными ГИС
Уровень 3	- технологиями выполнения пространственных запросов в ГИС для решения прикладных задач
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:	
<i>ПК-8: Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</i>	
Знать:	
Уровень 1	- особенности и закономерности создания и применения геоинформационных систем как современных систем поддержки принятия решений
Уровень 2	- технологии проектирования ГИС и сбора картографических данных для них
Уровень 3	- возможности современных свободнораспространяемых ГИС в решении прикладных задач
Уметь:	
Уровень 1	- ставить задачи проектирования ГИС различного уровня

Уровень 2	- реализовывать проекты создания тематических ГИС
Уровень 3	- применять географические данные и картографические системы свободного доступа в решении управленческих задач
Владеть:	
Уровень 1	- методами сбора, накопления и представления данных в структуре ГИС
Уровень 2	- методами работы с различными форматами векторных и растровых данных в рамках ГИС
Уровень 3	- стратегией применения геоинформационных технологий в решении практических задач государственного управления

В результате освоения дисциплины "Геоинформационные системы" обучающийся должен:

3.1	Знать:
	- модели представления данных и технологии ввода/вывода данных в геоинформационных системах
3.2	Уметь:
	- реализовать цикл построения типовой модели данных для геоинформационной системы;
3.3	Владеть:
	- основами пространственного анализа данных в геоинформационных системах.

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим "Порядок организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". По дисциплине "Геоинформационные системы" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины "Геоинформационные системы" составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Географические информационные системы как основа географического знания						
Тема 1.1. Технологии ГИС. Предмет и задачи курса /Лек/	6	2	УК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.1. Технологии ГИС. Предмет и задачи курса /Пр/	6	4	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1 Э2 Э3	0	

Тема 1.1. Технологии ГИС. Предмет и задачи курса /Ср/	6	9	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.2Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы /Лек/	6	2	УК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3. 2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы /Пр/	6	4	УК-2 ПК-8	Л1.1Л2.2Л3. 2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.2. Обзор картографических систем. QGIS. Основы работы /Ср/	6	9	УК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1Л3. 3 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Картографический раздел ГИС. Векторные данные /Лек/	6	2	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.2Л3. 3 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Картографический раздел ГИС. Векторные данные /Пр/	6	4	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.1Л3. 3 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.3. Картографический раздел ГИС. Векторные данные /Ср/	6	9	УК-2 ПК-8	Л1.1Л2.2Л3. 2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.4. Атрибутивные данные ГИС /Лек/	6	2	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.2Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.4. Атрибутивные данные ГИС /Пр/	6	4	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.2Л3. 2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 1.4. Атрибутивные данные ГИС /Ср/	6	9	УК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Решение прикладных задач с помощью ГИС						
Тема 2.1. Процедуры создания данных. Описательные данные объектов в ГИС /Лек/	6	2	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.2Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	

Тема 2.1. Процедуры создания данных. Описательные данные объектов в ГИС /Пр/	6	4	УК-2 ПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.1. Процедуры создания данных. Описательные данные объектов в ГИС /Ср/	6	9	УК-2 ПК-8	Л1.1Л2.2Л3. 2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Топология. Подготовка карт. Макет проекта /Лек/	6	2	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.2Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Топология. Подготовка карт. Макет проекта /Пр/	6	4	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.1Л3. 3 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.2. Топология. Подготовка карт. Макет проекта /Ср/	6	9	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.2Л3. 2 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Пространственный анализ растровых и векторных данных /Лек/	6	2	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Пространственный анализ растровых и векторных данных /Пр/	6	4	УК-2 ПК-8	Л1.2Л2.1Л3. 3 Э1 Э2 Э3	0	
Тема 2.3. Пространственный анализ растровых и векторных данных /Ср/	6	10	УК-2 ПК-8	Л1.1Л2.2Л3. 2 Э1 Э2 Э3	0	
/Конс/	6	2			0	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины: Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки). Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи). Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды ГОУ ВПО «ДонАУиГС» и при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Вид технологий и/или метода
Традиционные образовательные технологии

Технология	проблемного	обучения:
технология	проведения	дискуссии;
технология	учебной	обучения;
технология	индивидуализированного	обучения;
технология	объяснительно-иллюстративного	контроля.
Комбинированные	балльно-рейтингового	технологии:
технология	дистанционного	обучения
технологии	мультимедийного	(«Интернет-технология»);
Инновационные		обучения
диалоговая		методы:
методика	развития	лекция;
методика	критического	мышления;
Другие	мозгового	штурма;
		технологии

1) Каждый студент обеспечен учебно-методическим комплексом, в котором теоретическое изложение материала сопряжено с технологиями решения задач и выполнения упражнений по всем разделам темы;

2) Индивидуальный контроль за выполнением практических заданий (защита индивидуального практического задания по варианту);

3) Коллективное обсуждение на практическом занятии вариантов решения задач повышенной сложности.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература			
1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ловцов Д.А., Черных А.М.	Геоинформационные системы: учебное пособие: Учебное пособие (192 с.)	М.: Российский государственный университет правосудия, 2012
Л1.2	Д. А. Ловцов	Геоинформационные системы : учебное пособие: Учебное пособие (192 с)	, 2012
2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А. Г. Карманов, А. И. Кнышев, В. В. Елисеева.	Геоинформационные системы территориального управления : учебное пособие: Учебное пособие (128 с.)	Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015
Л2.2	О. И. Жуковский	Геоинформационные системы : учебное пособие: Учебное пособие (130 с.)	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014
3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	И. Л. Семичастный	Конспект лекций : Конспект лекций по учебной дисциплине «Геоинформационные системы» для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 9.03.03 «Прикладная информатика» очной/заочной форм обучения (36)	Донецк : ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2021
Л3.2	И. Л. Семичастный	Методические рекомендации : Методические рекомендации для проведения практических занятий по учебной дисциплине «Геоинформационные системы» для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 9.03.03 «Прикладная информатика» очной/заочной форм обучения (24)	Донецк : ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2021

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.3	И. Л. Семичастный	Методические рекомендации : методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Геоинформационные системы» для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 9.03.03 «Прикладная информатика» очной/заочной форм обучения (?)	Донецк : ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2021
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru/	
Э2	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	
Э3	Библиотека ГОУ ВПО «ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ»	https://donampa.ru/biblioteka	
4.3. Перечень программного обеспечения			
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:			
Перечень информационных технологий			
При изучении дисциплины используются информационные технологии картографических систем свободного доступа в режиме онлайн:			
https://www.google.ru/maps/			
https://yandex.ua/maps			
Перечень программного обеспечения			
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:			
При проведении лекций используется аудитория с мультимедийным оборудованием. Аудиторные занятия проводятся в компьютерных классах с доступом к сети Интернет. Для проведения консультаций в online-режиме используется LMS MOODLe и Яндекс.Телемост. Программное обеспечение: операционная система Windows XP и выше, пакет Microsoft Office 2003 и выше, браузеры Google Chrome, Opera и др.			
При изучении дисциплины используется ПО в составе пакетов QGIS, картографическая система Google Earth, сервис Google Maps, программы MS Excel и системы ArcGIS online.			
4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы			
Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. В процессе изучения дисциплины используются возможности информационно-справочной системы портала http://geteach.com/ .			
4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины			
1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, практического типа, групповых занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория No 702 учебный корпус No 1.			
- компьютеры (9); программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия No 47556582 от 19.10.2010 г., лицензия No 49048130 от 19.09.2011);			
- комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; программное обеспечение - Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice			
4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0);			
- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (26), стационарная доска.			
2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94.			
Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа			

обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft No 42638778, No 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft No 47556582, No 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft No 61536955, No 62509303, No 61787009, No 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), 1С ERP УП, 1С ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Cfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3)

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Сформулируйте, каковы предпосылки появления ГИС?
2. Дайте определение ГИС. В чем состоит отличие ГИС от других информационных систем, в том числе от СУБД?
3. Объясните, что является целью изучения дисциплины «Геоинформационные системы». Каковы задачи изучения дисциплины?
4. Сформулируйте, какие области научных знаний интегрирует ГИС
5. Объясните, какова структура данных ГИС?
6. Сформулируйте, в чем заключается отличие ГИС от традиционной карты
7. Сформулируйте, в чем заключается отличие ГИС от САПР и цифровых карт
8. Сформулируйте, что такое географические (пространственные) объекты? Приведите примеры.
9. Опишите, из каких составных частей состоит ГИС
10. Перечислите базовые типы пространственных объектов. Приведите примеры.
11. Сформулируйте, в чем назначение позиционной (картографической) и атрибутивной составляющих пространственных данных
12. Сформулируйте, что включает в себя общее цифровое описание пространственного объекта?
13. Опишите, как формируется векторная не топологическая модель пространственных объектов?
14. Опишите, как формируется векторная топологическая модель пространственных объектов?
15. Опишите, как формируется векторная модель для представления поверхностей
16. Перечислите этапы создания модели TIN.
17. Приведите краткую характеристику векторных графических форматов данных.
18. Сформулируйте, в чем состоит сущность растровых моделей географических объектов
19. Опишите, какие существуют характеристики для растровых моделей
20. Опишите, как формируется растровое представление поверхности
21. Опишите, какие существуют форматы растровых данных
22. Опишите, какие принципы организации моделей пространственных данных получили наибольшее распространение в ГИС
23. Сформулируйте, в чем состоит сущность геореляционной модели данных?
24. Представьте содержание модели данных "shapfile".
25. Сформулируйте, в чем состоят преимущества и недостатки геореляционной модели данных
26. Перечислите наиболее распространенные источники пространственных данных.
27. Приведите основные характеристики географических данных.
28. Сформулируйте, что такое локализация географических объектов?
29. Перечислите основные средства первичной обработки данных.
30. Сформулируйте, в чем заключается оцифровка аналоговых топографических карт?
31. Сформулируйте, для чего необходима трансформация данных в ГИС?
32. Дайте определение таким задачам обработки данных как унификация, классификация, идентификация, стратификация.
33. Приведите определение и перечислите общие задачи геопространственного анализа.
34. Опишите разновидности функций измерений в ГИС?
35. Сформулируйте, как выполняется пространственный выбор (запрос) по атрибутивным условиям
36. Сформулируйте, по каким топологическим отношениям формируются запросы пространственного выбора?
37. Опишите цели классификации объектов по атрибутам

38. Приведите общую характеристику методов автоматизированной классификации по атрибутам.
39. Приведите примеры современных картографических систем свободного доступа. Опишите их функционал
40. Опишите возможности картографической системы Google Earth для конечного пользователя
41. Опишите, в чем заключаются отличительные возможности картографической системы Яндекс Карты?
42. Сформулируйте, как реализована связь между картографическими и описательными данными цифрового тематического слоя ГИС?
43. Опишите базовые возможности системы QGIS.
44. Сформулируйте, что такое неогеография
45. Сформулируйте, что такое географическое знание и как оно влияет на принятие управленческих решений. Приведите примеры.

5.2. Темы письменных работ

Темы заданий для выполнения курсовой работы (создать проект районной или муниципальной ГИС)						
№ вари-анта	Район	или	город	Донецкой	(Луганской)	области
1.	Ясиноватский					район
2.	Шахтерский					район
3.	г.					Донецк
4.	Старобешевский					район
5.	г.					Горловка
6.	Новоазовский					район
7.	г.	Дебальцево,		г.		Докучаевск
8.	Тельмановский					район
9.	Амвросиевский					район
10.	г.					Макеевка
11.	г.					Енакиево
12.	г.	Харцызск,		г.Ждановка,	г.	Кировское
13.	Артемовский			(Бахмутский)		район
14.	Славянский					район
15.	Константиновский					район
16.	Волновахский					район
17.	Марьинский					район
18.	Краснолиманский			(Лиманский)		район
19.	Красноармейский			(Покровский)		район
20.	Великоновосёлковский					район
21.	Володарский					(Никольский)
22.	Мангушский					район
23.	Добропольский					район
24.	Александровский					район
25.	г.					Луганск
26.	г.					Мариуполь
27.	г.					Краснодон
28.	Донецкая					область
29.	г.					Алчевск
30.	г.	Бахмут				(Артемовск)

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Геоинформационные системы" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". Фонд оценочных средств дисциплины "Геоинформационные системы" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный	опрос	(контроль	знаний	раздела	учебной	дисциплины)
Собеседование			(самостоятельная			работа)
Индивидуальные задания						

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по

заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- 1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.
- 2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудиторные занятия по дисциплине "Геоинформационные системы" проводятся в форме лекционных и практических занятий.

На лекционных занятиях, согласно учебному плану дисциплины, обучающимся предлагается рассмотреть основные темы курса. Студенту предлагается участвовать в диалоге с преподавателем, в ходе которого могут обсуждаться моменты, актуальные для его будущей практической деятельности; он может высказать свое мнение после сопоставления разных фактов и разнообразных точек зрения на них.

К числу важнейших умений, являющихся неотъемлемой частью успешного учебного процесса, относится практические навыки работы с различными картографическими системами, такими как Google Earth, Wikimapia, Яндекс Карты содержание которых так или иначе связано с выполнением практических заданий по изучаемой дисциплине.

Подготовку к любой теме курса рекомендуется начинать с изучения презентационных материалов или учебной литературы, в которых дается систематизированное изложение материала, разъясняется смысл разных терминов и сообщается об изменениях в подходах к изучению тех или иных проблем данного курса.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа по дисциплине организована в следующих видах:

1. изучение теоретического материала по заданной теме;
2. анализ методов решения поставленной задачи;
3. выполнение индивидуальных заданий;
4. оценка достоверности полученных результатов;
5. отчет перед преподавателем по теоретической и практической части индивидуальной работы.

РЕЦЕНЗИЯ
на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.01 «Геоинформационные системы»

шифр дисциплины в учебном плане, наименование

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

код, наименование

Профиль «Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами»

Разработчики: И.Л. Семичастный, доцент

(ФИО, НПР, участвовавших в разработке РПУД с указанием должности)

Кафедра: Информационных технологий

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Геоинформационные системы» разработаны в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 21.01.2016 г. № 32); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922 с изменениями).

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню подготовки бакалавров по приобретению теоретических знаний и практических навыков, которые предъявляются к обучающимся данного направления подготовки в ходе изучения учебной дисциплины.

В рабочей программе сформулированы цели и задачи освоения дисциплины.

В разделе «Место дисциплины в структуре образовательной программы» указаны требования к предварительной подготовке обучающихся, а также последующие дисциплины, для которых изучение данной будет необходимым.

В рабочей программе прописаны компетенции обучающегося (ПК-8, УК-2), формируемые в результате освоения дисциплины.

Раздел «Структура и содержание дисциплины» содержит тематическое и почасовое распределение изучаемого материала по видам занятий, а также часы на самостоятельную работу.

В разделе «Фонд оценочных средств» указаны оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося (фонд оценочных средств представлен отдельным элементом УМКД).

Компетенции по курсу, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют учебному плану и матрице компетенций.

В рабочей программе дисциплины представлен также перечень материально-технического обеспечения для осуществления всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Рабочая программа дисциплины имеет логически завершённую структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено в программе перечнем основной и дополнительной литературы, методических материалов, библиотечно-информационных ресурсов, что является достаточным для успешного владения дисциплиной.

Таким образом, рабочая программа дисциплины «Геоинформационные системы» соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:

доцент, канд. экон. наук
(должность, регалии)



Е.Г.Литвак
ФИО

04.02.2021 г.