

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Факультет менеджмента
Кафедра менеджмента

Рабочая программа дисциплины
"Геоинформационные системы в экономике"
(ред. от. 27.05.2020)

Направление подготовки:
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) образовательной программы:
Менеджмент коммерческих и некоммерческих организаций

Уровень высшего образования:
бакалавриат

Квалификация выпускника:
«бакалавр»

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 12.01.2016 г. № 7 (ред. от 13.07.2017).

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания дисциплины по выбору вариативной части цикла дисциплин Блока 1 структуры программы бакалавриата.

Составители рабочей программы дисциплины:

Плякин А.В., д.э.н., доцент, профессор кафедры менеджмента

1 Цели освоения дисциплины «Геоинформационные системы в экономике»

Цель освоения дисциплины «Геоинформационные системы в экономике» - формирование у обучающихся знаний и навыков практического использования современных геоинформационных систем (ГИС) в управлении экономическими процессами в регионе, муниципальных районах и городских муниципальных округах. Конечным результатом обучения является формирование у обучающихся теоретических и практических знаний по использованию геоинформационных технологий в управлении.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

Дисциплина «Геоинформационные системы в экономике» - дисциплина по выбору базовой части цикла дисциплин Блока 1 структуры программы бакалавриата.

Освоение дисциплины «Геоинформационные системы в экономике» опирается на компетенции, сформированные в ходе освоения дисциплин «Информационные технологии», «Менеджмент».

Учебная дисциплина «Геоинформационные системы в экономике» является основанием для последующего изучения ряда прикладных дисциплин, таких как «Государственное и муниципальное управление», «Стратегический менеджмент», «Экономика региона».

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен		
	знать	уметь	владеть
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-7);	- объект, предмет исследования геоинформатики, ключевые понятия, категории - концепции геоинформационных систем (ГИС) и технологий - типологию и классификацию ГИС - основные направления развития геоинформационной культуры в России и за рубежом	-поставить задачу диагностики и анализа пространственных данных в ГИС - создать ГИС-проект - осуществлять поиск пространственных данных для решения задач экономики и управления - осуществлять ввод и вывод пространственных данных в ГИС - генерировать альтернативы в подготовке решений на основе результатов пространственного анализа	- навыками создания проекта в ГИС - умением работать с базами данных - способами запросов и формирования выборки; - методами пространственного анализа - способами подготовки отчета и вывода тематических карт на печать
владением навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей	- основы анализа пространственных данных в ГИС при принятии управленческих решений - построении экономических, финансовых и	- выполнять количественный и качественный анализ пространственной информации при принятии управленческих решений - представлять	- навыками создания тематических электронных социально-экономических карт - методами классификации пространственных

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен		
	знать	уметь	владеть
путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10);	организационно-управленческих моделей путем их адаптации к задачам пространственного анализа	экономические, финансовые и организационно-управленческие модели в пространственном виде на основе векторных и растровых моделей пространственных данных	данных - навыками создания и редактирования баз пространственных данных - способами ввода данных и вывода тематических электронных карт на печать

4 Объем, структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Виды учебной работы, предусмотренные учебным планом: лекции, лабораторные работы, семинарские (практические) занятия, самостоятельная работа.

Контактная работа включает: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, лабораторные работы, индивидуальные и групповые консультации, промежуточную аттестацию (зачёт с оценкой).

Виды контроля по дисциплине:

– текущий контроль успеваемости: тестирование (Т), контрольная работа (Кр); контрольный опрос (Ко); отчет о выполнении практического задания (ПЗ); отчет о выполнении лабораторной работы (ЛР); защита реферата (Р).

– промежуточная аттестация: очная форма обучения: курс 2; семестр 3 – зачёт с оценкой; заочная форма обучения: курс 3 – зачёт с оценкой.

Структура дисциплины «Геоинформационные системы в экономике»

Очная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в академ. часах)					СРС	Итого объем дисциплины в часах	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Контактн. работа				СРС			
		Лекции	Практ.	Лабораторные раб.	Др. виды контакт. работы				
1	Тема 1. Геоинформационные системы в экономике и их роль в управлении	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р	
2	Тема 2. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р	
3	Тема 3. Возможности и порядок применения программного комплекса MapInfo	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р	

№ п/п	Тема дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в академ. часах)					Итого объем дисциплины в часах	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Контактн. работа				СРС		
		Лек- ции	Практ.	Лабораторн ые раб.	Др. виды контакт. работы			
4	Тема 4. Социально-экономическое картографирование и источники для создания социально-экономических карт	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
5	Тема 5. Геоинформационные системы территориального управления	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
6	Тема 6. Интеграция систем обработки пространственных данных на основе ГИС	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
7	Тема 7. Создание и внедрение ГИС на основе спутниковой информации	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
8	Тема 8. Особенности ГИС-картографирования для регионального социально-экономического мониторинга	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
9	Тема 9 Тематические содержание карт и пространственный анализ в ГИС	2		4		8	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
	Промежуточная аттестация				2	16	18	Зачет с оценкой
	Итого:	18	16	36	2	72	144	

Заочная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в академ. часах)					Итого объем дисциплины в часах	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Контактн. работа				СРС		
		Лек- ции	Практ.	Лабораторн ые раб.	Др. виды контакт. работы			

№ п/п	Тема дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в академ. часах)					Итого объем дисциплины в часах	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Контактн. работа				СРС		
		Лекции	Практ.	Лабораторные раб.	Др. виды контакт. работы			
1	Тема 1. Геоинформационные системы в экономике и их роль в управлении	2				12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
2	Тема 2. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации	2				12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
3	Тема 3. Возможности и порядок применения программного комплекса MapInfo			2		12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
4	Тема 4. Социально-экономическое картографирование и источники для создания социально-экономических карт			2		12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
5	Тема 5. Геоинформационные системы территориального управления			2		12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
6	Тема 6. Интеграция систем обработки пространственных данных на основе ГИС		2			12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
7	Тема 7. Создание и внедрение ГИС на основе спутниковой информации		2			12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
8	Тема 8. Особенности ГИС-картографирования для регионального социально-экономического мониторинга					14	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
9	Тема 9 Тематические содержание карт и пространственный анализ в ГИС					14	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р

№ п/п	Тема дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в академ. часах)					Итого объем дисциплины в часах	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Контактн. работа				СРС		
		Лек- ции	Практ.	Лабораторн ые раб.	Др. виды контакт. работы			
	Промежуточная аттестация				2	16	18	Зачет с оценкой
	Итого:	4	4	6	2	128	144	

Содержание дисциплины «Геоинформационные системы в экономике»

Тема 1. Геоинформационные системы в экономике и их роль в управлении

Понятие о геоинформатике и этапах ее развития. Понятие геоинформационной системы (ГИС, GIS). Связь ГИС с научными дисциплинами и технологиями. Классификация ГИС. Аппаратное и программное обеспечение ГИС. Основные функции ГИС. Понятие о данных (Data), методиках и алгоритмах в ГИС. Типичные вопросы к ГИС. Понятие пространственного объекта. Данные о пространственных объектах и их виды (пространственные, координатные, атрибутивные).

Тема 2. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации

Структура ГИС: подсистемы и их функции. Понятие типов информации, используемых в ГИС: пространственной и атрибутивной. Классификация источников данных в ГИС. Картографические источники данных в ГИС. Данные дистанционного зондирования. Источники статистических социально-экономических данных. Результаты полевых обследований территории. Литературные данные и их источники. Концептуальные модели представления в ГИС пространственной информации: дискретная, сетевая, полевая. Базовые геометрические типы моделей: точечные объекты, линейные объекты, площадные объекты, сложные площадные объекты, поверхности. Понятие векторного формата данных и векторной модели данных. Понятие растрового формата данных и растровой модели данных. Достоинства и недостатки растровых и векторных моделей данных. Модели TIN и GRID как способ изображения 3D поверхностей в ГИС.

Тема 3. Возможности и применение программного комплекса MapInfo

Назначение и достоинства ГИС MapInfo. Основные понятия MapInfo (слой, таблица, рабочий набор, легенда, отчет, геокодирование, проекция карты). Порядок работы в ГИС MapInfo (запуск, основные технологические процессы, инструментальная панель, главное меню, импорт таблицы, открытие таблицы, открытие рабочего набора, закрытие и сохранение таблиц, сохранение рабочего набора). Единицы измерений в окне "Карты" и их выбор. Управление слоями в ГИС (переупорядочивание, удаление, отображение слоя, косметический слой). Управление надписями (автоматические надписи, редактирование надписей). Отображение и работа с атрибутивными данными. Построение графиков. Выборка по атрибутам.

Тема 4. Социально-экономическое картографирование и источники для создания социально-экономических карт

Основные этапы развития социально-экономической картографии. Картография в России на современном этапе. Основные тенденции развития социально-экономической картографии. Виды и типы социально-экономических карт, их классификация. Особенности социально-экономических явлений. Развитие принципов системного картографирования. Комплексные и тематические атласы. Обеспеченность источниками. Особенности сбора и использования источников. Картографические источники.

Статистические источники. Литературные источники. Данные дистанционного зондирования (ДЗЗ).

Тема 5. Геоинформационные системы территориального управления

Понятие территориальных информационных систем управления. Классификация территориальных информационных систем. Понятие геоинформационного и пространственного анализа территорий. Понятие гео моделирования. Виды геоинформационного анализа и их характеристика. Этапы создания и тестирования ГИС. Затраты времени на реализацию основных этапов разработки ГИС. Главные принципы построения современных ГИС. Особенности проектирования ГИС. Основные этапы создания геоинформационного проекта (на примере информационной системы обеспечения градостроительной документации).

Тема 6. Интеграция систем обработки пространственных данных на основе ГИС

Понятие инфраструктуры пространственных данных. Понятие дистанционного зондирования Земли и технология его выполнения. Понятие данных дистанционного зондирования Земли. Показатели разрешения данных дистанционного зондирования и их характеристика. Тематическое дешифрирование снимков и характеристика дешифровочных признаков. Понятие глобальной системы позиционирования (ГСП). Виды ГСП. Преимущества использования ГСП. Структура и подсистемы ГСП. Приемники ГСП и их разновидности. Проблемы интеграция ГИС и глобальной сети Интернет. Понятие веб-технологии. Интеграция веб-технологий и ГИС.

Тема 7. Создание и внедрение ГИС на основе спутниковой информации

Представление о деятельности группы компаний «СКАНЭКС»: стратегия компаний, миссия, цель, основные направления деятельности. Уникальность технологического цикла ГК «СКАНЭКС». Каковы ключевые продукты и услуги компаний. Понятие об оперативном мониторинге на основе спутниковых данных и его достоинствах. Понятия Веб-ГИС. Преимущества использования собственной ГИС на основе российской платформы ScanEx WEB GeoMixer. Понятие о корпоративных, ведомственных и отраслевых ГИС. Понятие о геосервисе. Геосервисы «СКАНЭКС», доступные для использования и интеграции. Понятие геопортала и его ключевых функциях. Понятие интерактивной карты. Понятие оценочных и прогнозных карт и целях их создания. Понятие ретроспективного анализа и целях его проведения. Понятие тематического картографирования. Понятие актуализации тематических пространственных данных и целях ее выполнения. Понятие географической основы местности и задачах обновления географической основы и планов местности.

Тема 8. Особенности ГИС-картографирования для регионального социально-экономического мониторинга

Вопросы информационного обеспечения регионального мониторинга. Создание и основные задачи функционирования единого информационного пространства региона, города, муниципального образования. Применение ГИС-технологий в создании карт региона. Использование ГИС для охраны окружающей среды и мониторинга земель.

Тема 9. Тематическое содержание карт и пространственный анализ в ГИС

Способы изображения тематического содержания на электронной социально-экономической карте. Создание тематических слоев в ГИС. Разработка числовых шкал легенды карты. Компонировка карты и формирование макета печати. Программные средства генерализации карт. Понятие пространственного анализа. Порядок пространственного анализа в ГИС. Инструменты пространственного анализа. Измерение длин, расстояний, площадей. Понятие классификации пространственных данных. Методы классификации. Статистический анализ атрибутивных данных. Создание и анализ буферных зон.

Интерактивные формы проведения занятий

Удельный вес занятий, проводимых по дисциплине «Геоинформационные системы в экономике» в интерактивных формах

Очная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		Лабораторные занятия		Всего	
	форма	объем, академ. часов	форма	объем, академ. часов	форма	объем, академ. часов	объем, академ. часов	уд. вес, %
Тема 1. Геоинформационные системы в экономике и их роль в управлении	Лекция с элементами дискуссии	2					2	
Тема 2. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации	Лекция с элементами дискуссии	2			Лабораторная работа	2	4	
Тема 3. Возможности и порядок применения программного комплекса MapInfo					Лабораторная работа	2	2	
Тема 4. Социально-экономическое картографирование и источники для создания социально-экономических карт			Выполнение практического задания	2			2	
Тема 5. Геоинформационные системы территориального управления			Выполнение практического задания	2			2	
Тема 6. Интеграция систем обработки пространственных данных на основе ГИС			Выполнение практического задания	2				
Тема 9 Тематическое содержание карт и					Лабораторная работа	2		

пространственный анализ в ГИС								
Итого		4		6		6	16	22,2

Заочная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		Лабораторные занятия		Всего	
	форма	объем, академ. часов	форма	объем, академ. часов	форма	объем, академ. часов	объем, академ. часов	уд. вес, %
Тема 1. Геоинформационные системы в экономике и их роль в управлении	Лекция с элементами дискуссии	2					2	
Тема 3. Возможности и порядок применения программного комплекса MapInfo					Лабораторная работа	2	2	
Итого		2				2	4	25,0

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся содержится в методических указаниях (Приложение 1) и фонде оценочных средств (Приложение 2) по дисциплине «Геоинформационные системы в экономике», доступ к которым открыт на официальном сайте института.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине содержится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины «Геоинформационные системы в экономике», доступ к которому открыт на официальном сайте института.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная литература

1. Геоинформационные системы : лабораторный практикум : [16+] / авт.-сост. О.Е. Зеливянская ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 159 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483064>. – Текст : электронный.

2. Геоинформационные системы : учебное пособие : [16+] / авт.-сост. О.Л. Гиниятуллина, Т.А. Хорошева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 122 с. : ил., табл. – Режим доступа: по

подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>. – Библиогр.: с. 116-117. – ISBN 978-5-8353-2232-9. – Текст : электронный.

3. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д.А. Шевченко, А.В. Лошаков, С.В. Одинцов и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», Кафедра землеустройства и кадастра. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 199 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485074>. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

7.2. Дополнительная литература

4. Географические информационные системы : методические указания / сост. Н.Г. Надеждина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра иностранных языков. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2014. – 45 с. : табл., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427431>. – Текст : электронный.

5. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2014. – 130 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499>. – Библиогр.: с. 125-126. – ISBN 978-5-4332-0194-1. – Текст : электронный.

6. Ловцов, Д.А. Геоинформационные системы : учебное пособие / Д.А. Ловцов, А.М. Черных. – Москва : Российская академия правосудия, 2012. – 191 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140619>. – ISBN 978-5-93916-340-8. – Текст : электронный.

7. Современные технологии обработки данных дистанционного зондирования Земли : монография / под ред. В.В. Еремеева. – Москва : Физматлит, 2015. – 458 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457699>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9221-1596-4. – Текст : электронный.

8. Шошина, К.В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие / К.В. Шошина, Р.А. Алешко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова. – Архангельск : ИД САФУ, 2014. – Ч. 1. – 76 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-00917-7. – Текст : электронный.

7.3. Периодическая литература

1. Вестник ВИЭПП: научный журнал / учред. и изд. Волжский институт экономики, педагогики и права (Волжский) ; главный редактор Виноградов В.В. ; редакционный совет: Г.Ф. Ушамирская[и др.]. – 2018. – Волжский, 2020. – Издается 2 раза в год. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69901. – Текст : электронный.

2. Вестник Новосибирского государственного университета экономики и управления / гл. ред. В.В. Глинский ; учред. Новосибирский государственный университет экономики и управления. – Новосибирск, 2020. – Издается 4 раза в год. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=563254. – ISSN 2073-6495. – Текст : электронный.

3. Менеджмент и Бизнес-Администрирование / изд. Академия менеджмента и бизнес-администрирования ; гл. ред. Т.А. Козенкова ; учред. ЗАО "ЭЖ МЕДИА". – Москва : Академия менеджмента и бизнес-администрирования. – Москва, 2020. – Издается 4 раза в год. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=595807. – ISSN 2075-1826. – Текст : электронный.

4. Проблемы теории и практики управления : международный научный журнал для экономистов и управленцев / учредитель ООО Международная Медиа Группа ; главный редактор Попов К. В. ; Международный редакционный Совет : Рудольф Курт [и др.] ; члены редакционной коллегии : М. С. Айрапетян [и др.]. – 1983. – Москва, 2020. – Издается 12 раз в год. – ISSN 0234-4505, 1727-7523. - Текст : непосредственный.

5. Российский журнал менеджмента / учредитель и издатель Санкт-Петербургский государственный университет ; главный редактор Бухвалов А. В. ; редакционная коллегия : Дж. Д. Тис [и др.]. – Санкт-Петербург, 2020. – Издается 4 раза в год. – ISSN 1729-7427 ; eISSN 2618-6977. - Текст : непосредственный.

8. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет и информационных технологий, необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 - . - URL: <https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. ONLINE.VIEPP.RU : сайт / МБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2020 - . – Режим доступа: <https://online.viepp.ru/>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Волжский институт экономики, педагогики и права : сайт / МБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2006 - . – Обновляется в течение суток. – Режим доступа: <http://www.viepp.ru/>. – Текст : электронный.

4. КиберЛенинка : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2020 - . Обновляется в течение суток. - URL: <https://cyberleninka.ru>. - Текст : электронный.

5. Некоммерческая интернет-версия системы КонсультантПлюс : сайт. - Москва, 1997 - Обновляется в течение суток. - URL: <http://www.consultant.ru/online>. - Текст : электронный.

6. Правовой портал ГАРАНТ.РУ : сайт / Учредитель ООО «НПП «Гарант-Сервис». - Москва, 2014 - Обновляется в течение суток. - URL: <http://www.garant.ru>. - Текст : электронный.

7. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» : сайт / Директ-Медиа. - Москва : Директ-Медиа, 2006 - URL: <http://biblioclub.ru>. - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Office Standard 2016 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 01.12.2015 N КИС-485-2015, OPEN 93740388ZZE1606 2014-06-25).

2. Microsoft Windows 10 Pro (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 01.12.2015 N КИС-485-2015, от 31.08.2017 N КИС-519-2017, от 21.11.2017 N КИС-837-2017, OPEN 98108561ZZE1903 2017-03-03, от 30.01.2020 N КИС-128-2020).

3. Microsoft Windows 8.1 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 22.04.2015 N КИС-122-2015, OPEN 93740388ZZE1606 2014-06-25).

4. Microsoft Windows Multipoint Server Premium 2012 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 29.11.2012 N КИС-225-2012, OPEN 91258913ZZE1412 2012-12-05).

5. Microsoft Windows Server – Standard 2012 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 29.11.2012 N КИС-225-2012, OPEN 91258913ZZE1412 2012-12-05).

6. Microsoft Windows Server Standard Core 2016 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 28.02.2017N КИС-087-2017OPEN 98108561ZZE1903 2017-03-03).

7. АИБС «МАРК-SQL» (версия 1.8 / ЗАО НПО «Информ-Система», договор N 18/2004-М от 18.02.2005, Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК SQL 1.8» N 100320050303 от 10.03.2005).

8. Геоинформационная система MapInfo Professional (версия 8.5.2 / Pitney Bowes Software, Лицензионное соглашение на использование программного обеспечения сер. № MINWRS 1250110502 от 23.07.2015 г.)

9. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс (обновляется постоянно, договор от 09.01.2020N 91-К).

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

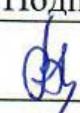

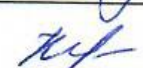

1. АИБС «МАРК-SQL» (база данных на 01.01.2020).

2. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс (обновляется постоянно).

9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения данной дисциплины требуется аудитория, оснащенная мультимедийными средствами (проектор и др.), как для проведения занятия лекционного типа, так и для проведения занятия семинарского типа. Занятия лабораторного типа рекомендуется проводить в аудитории, оснащенной персональными компьютерами, информационным, программным и аппаратным обеспечением локальной компьютерной сети, информационным и программным обеспечением глобальной сети Интернет. Лабораторные работы выполняются в компьютерном классе на имеющемся лицензионном программном обеспечении (25 учебных лицензий MapInfo Pro 15; <http://www.esti-mar.ru/node/400>). Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института

**Согласование рабочей программы дисциплины
«Геоинформационные системы в экономике»**

Ответственные лица	ФИО	Подпись
Заведующий библиотекой	Стрельникова В.С.	
Заведующий кафедрой экономической теории, математики и информационных систем	Орехова Э.В.	
Декан факультета менеджмента	Киселева Н.В.	
Руководитель образовательной программы	Ткаченко А.В.	

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП № 55-П от 25 марта 2018 г.

**Согласование обновления рабочей программы дисциплины
«Геоинформационные системы в экономике»**

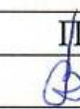


на 2019/2020 учебный год

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Заведующий библиотекой	Стрельникова В.С.	
Заведующий кафедрой экономической теории, математики и информационных систем	Орехова Э.А.	
Руководитель образовательной программы	Тяжкин А.В.	

Обновление рабочей программы дисциплины утверждено в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП

№ 62 от 27 мая 2019 г.

на 2020/2021 учебный год

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Заведующий библиотекой	Стрельникова В.С.	
Заведующий кафедрой экономической теории, математики и информационных систем	Орехова Э.А.	
Руководитель образовательной программы	Тяжкин А.В.	

Обновление рабочей программы дисциплины утверждено в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП

№ 45 от 27 мая 2020 г.