

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

Экономический факультет

**Рабочая программа дисциплины**  
**«Муниципальные геоинформационные системы»**  
(ред. от 27.05.2020)

Специальность:  
**38.05.01 Экономическая безопасность.**  
**Специализация № 1 «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»**

Направленность (профиль) образовательной программы:  
**Экономическая безопасность хозяйствующих субъектов**

Уровень высшего образования:  
**специалитет**

Квалификация выпускника:  
**«экономист»**

Волжский, 2019 г.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность (уровень специалитета), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 16.01.2017 N 20.

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания дисциплины по выбору, относящейся к вариативной части цикла дисциплин Блока 1 структуры программы специалитета.

Составитель рабочей программы дисциплины:

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

### 1. Цели освоения дисциплины «Муниципальные геоинформационные системы»

Целью преподавания курса «Муниципальные геоинформационные системы» является формирование у обучающихся знаний и навыков практического использования современных геоинформационных систем (ГИС) в управлении муниципальными социально-экономическими системами.

### 2. Место дисциплины «Муниципальные геоинформационные системы» в структуре ООП специалитета

Дисциплина «Муниципальные геоинформационные системы» - дисциплина по выбору вариативной части цикла дисциплин Блока 1 структуры программы специалитета.

Изучение дисциплины «Муниципальные геоинформационные системы» опирается на компетенции, сформированные в ходе освоения дисциплин «Информационные технологии».

Учебная дисциплина «Муниципальные геоинформационные системы» является основанием для последующего изучения ряда прикладных дисциплин, таких как «Менеджмент», «Управление проектами», «Методы разработки управленческих решений».

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы специалитета

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен		
	знать	уметь	владеть
способность работать с различными информационными ресурсами и технологиями, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, поиска, систематизации, обработки и передачи информации (ОК-12)	- объект, предмет изучения геоинформатики, - ключевые понятия, категории, концепции геоинформационных систем (ГИС) и технологий -типологию и классификацию ГИС - основные направления развития геоинформационной культуры в России и за рубежом	- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе геоинформационной культуры с применением геоинформационных систем и технологий - использовать ГИС с учетом основных требований информационной безопасности	- средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе геоинформационной культуры с применением ГИС-технологий - перечнем требований информационной безопасности в процессе использования ГИС
способностью осуществлять сбор, анализ, систематизацию, оценку и интерпретацию данных, необходимых для решения профессиональных задач (ПК-28)	- особенности практического использования ГИС - способы пространственной оценки воздействия внешней среды на функционирование	- оценивать воздействие внешней среды на функционирование организаций и органов государственного и муниципального	- средствами пространственной оценки функционирования организаций и органов государственного и муниципального

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен		
	знать	уметь	владеть
	<p>организаций и органов государственного и муниципального управления</p> <p>- особенности рыночных и специфических рисков в связи с пространственным распределением объектов экономической деятельности</p>	<p>управления</p> <p>- выявлять и анализировать рыночные и специфические риски</p> <p>- выявлять спрос на основе знания особенностей пространственного распределения организаций, пространственных структур рынков и конкурентной среды отрасли</p>	<p>управления</p> <p>- навыками выполнения анализа рыночных и специфических рисков на основе пространственных моделей данных</p> <p>- навыками формирования спроса на основе знания пространственных закономерностей распределения организаций, пространственных структур рынков и конкурентной среды отрасли</p>

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

**Объем дисциплины** составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

**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 «Муниципальные геоинформационные системы» Очная форма обучения

№ 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		
		Лек-ции	Практ.	Лабораторные раб.	Др. виды контакт. работы			
1	Тема 1. Муниципальные геоинформационные системы и их роль в управлении	2	2	2		4	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
2	Тема 2. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации	2	2	2		4	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
3	Тема 3. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС Mapinfo	2	2	2		4	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
4	Тема 4. Разработка содержания тематических слоев экономической карты	2	2	2		4	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
5	Тема 5. Особенности ГИС-картографирования для целей комплексного социально-экономического мониторинга и кадастра	2	2	2		4	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р

№ 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		
		Лек- ции	Практ.	Лабораторн ые раб.	Др. виды контакт. работы			
6	Тема 6. Принятие управленческих решений на основе муниципальных ГИС	2	2	2		4	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
7	Тема 7. Региональная геоинформационная система Волгоградской области	2	2	2		4	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
8	Тема 8. Создание ГИС городского муниципального округа - город Волжский	2	2	2		4	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
9	Тема 9. Сложности в создании муниципальных и региональных ГИС	2		2		6	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
	Промежуточная аттестация				2	16	18	Зачет с оценкой
	<b>Итого:</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>54</b>	<b>108</b>	

#### Заочная форма обучения

№ 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		
		Лек- ции	Практ.	Лабораторн ые раб.	Др. виды контакт. работы			
1	Тема 1. Муниципальные геоинформационные системы как наука и её роль в управлении	2				8	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
2	Тема 2. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации	2				8	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
3	Тема 3. Технологические вопросы создания тематических карт в			2		8	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р

№ 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			
	среде ГИС Mapinfo							
4	Тема 4. Разработка содержания тематических слоев экономической карты			2		8	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
5	Тема 5. Особенности ГИС-картографирования для целей комплексного социально-экономического мониторинга и кадастра		2			8	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
6	Тема 6. Принятие управленческих решений на основе муниципальных ГИС					10	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
7	Тема 7. Региональная геоинформационная система Волгоградской области					10	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
8	Тема 8. Создание ГИС городского муниципального округа - город Волжский					10	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
9	Тема 9. Сложности в создании муниципальных и региональных ГИС					10	10	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
	Промежуточная аттестация				2	16	18	Зачет с оценкой
	<b>Итого:</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>96</b>	<b>108</b>	

### Содержание дисциплины «Муниципальные геоинформационные системы»

Тема 1. Муниципальные геоинформационные системы и их роль в управлении ГИС и её функциональные возможности. Геоинформатика как наука, технология и производство. Периодизация развития геоинформатики. Сферы применения муниципальной ГИС. История развития муниципальных ГИС в России и за рубежом. Общая схема создания тематических карт экономических ресурсов. Понятие картографической (пространственной) информации. Определения географической информационной системы. Назначение, классификация и функциональные возможности ГИС. Опыт создания и функционирования муниципальных ГИС в России и за рубежом.

Цель и задачи функционирования МГИС. Связь ГИС с другими дисциплинами и технологиями. Место и роль муниципальных ГИС в экономике и управлении.

Тема 2. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации

Принципы представления графической информации. Растровая и векторная формы представления данных. Форматы графических файлов. Составные части ГИС. Подсистема ввода экономической информации. Подсистема вывода изображений. Подсистема хранения экономической информации. Понятия о базах данных. Графическая и атрибутивная базы экономических данных. Послойная организация экономических данных в ГИС. Источники данных для муниципальной ГИС. Тематические муниципальные карты и их назначение. Данные дистанционного зондирования Земли как источник данных для муниципальной ГИС. Статистические материалы и их использование в муниципальной ГИС. Проблемы интеграции пространственных муниципальных данных в разработке управленческих решений.

Тема 3. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС Mapinfo

Понятие о модели пространственных данных и пространственном объекте. Растровая модель пространственных данных. Векторные модели пространственных данных. Модель геометрической сети. Аналогово-цифровое преобразование данных. Понятие о цифровой и электронной картах. Качество цифровых карт. Создание цифровых картографических основ. Интеграция цифровых карт. Требования к ГИС. Отличительные особенности ГИС Mapinfo. Подготовка к созданию экономической карты. Управление слоями. Создание базы данных.

Тема 4. Разработка содержания тематических слоев экономической карты

Способы изображения тематического содержания на экономической карте. Создание тематических слоев в ГИС Mapinfo. Разработка числовых шкал легенды карты. Компоновка карты и формирование макета печати. Программные средства генерализации карт. Проверка топологической корректности векторных данных в ГИС. 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. Тематическая картография и ее содержание. Порядок составления тематической карты в ГИС. Содержание и назначение тематических переменных. Типы тематических карт. Понятие карты диапазонов. Порядок (этапы) создания тематической карты в MapInfo.

Тема 5. Особенности ГИС-картографирования для целей комплексного социально-экономического мониторинга и кадастра

Вопросы информационного обеспечения комплексного мониторинга и кадастра. Создание и основные задачи функционирования единого информационного пространства региона, города, муниципального образования. Применение ГИС-технологий при создании электронных карт для целей земельного кадастра. Использование различных ГИС при производстве кадастровых работ. Использование ГИС для охраны окружающей среды и мониторинга земель. Понятие о классификации данных: цель, задачи и проблемы реализации. Предварительная обработка данных: нормирование, взвешивание показателей, анализ главных компонент. Методы измерения расстояний. Характеристика методов классификации. Методы районирования и их классификация.

Тема 6. Принятие управленческих решений на основе муниципальных ГИС

Характеристика и структура данных для муниципальных ГИС. Особенности анализа данных муниципальных ГИС. Постановка задач для проектирования. Создание модели данных. Управление проектом ГИС. Внедрение ГИС. Принятие решений с учетом результатов пространственного анализа.

Тема 7. Региональная геоинформационная система Волгоградской области



Центр информационных технологий г. Волгограда и его роль в создании муниципальной ГИС. Характеристика региональной ГИС Волгоградской области. Дистанционное зондирование как источник данных для региональной ГИС. Искусственные спутники Земли (ИСЗ) и их типы. Методы обработки данных ДЗЗ. Технологическая схема получения данных дистанционного зондирования Земли. Свойства спутниковых снимков. Тематическое дешифрирование данных ДЗЗ

Тема 8. Создание ГИС городского муниципального округа - город Волжский

Методические подходы к созданию ГИС г. Волжского. Топооснова ГИС города. Формирование тематических электронных слоев. Взаимодействие ГИС и картографических Web-сервисов. Зарубежный опыт практического использования ГИС в муниципальном управлении. Отечественный опыт практического использования ГИС в муниципальном управлении ГИС Волгоградской области и г. Волжского

Тема 9. Сложности в создании муниципальных и региональных ГИС

Отличительные особенности ГИС города и региона: сходство и отличия. Порядок создание ГИС Волгоградской области. Пример практической реализации ГИС Волгоградской области.

### Интерактивные формы проведения занятий

Удельный вес занятий, проводимых по дисциплине «Муниципальные геоинформационные системы» 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. Муниципальные геоинформационные системы 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. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС Mapinfo					Лабораторная работа	2	2	
Тема 4. Разработка содержания			Выполнение практичес	2			2	

тематических слоев экономической карты			кого задания					
Тема 5. Особенности ГИС-картографирования для целей комплексного социально-экономического мониторинга и кадастра			Выполнение практического задания	2			2	
<b>Итого</b>		<b>4</b>		<b>4</b>		<b>4</b>	<b>12</b>	<b>22,2</b>

#### 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. Муниципальные геоинформационные системы и их роль в управлении	Лекция с элементами дискуссии	2					2	
Тема 2. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации					Лабораторная работа	2	2	
<b>Итого</b>		<b>2</b>				<b>2</b>	<b>4</b>	<b>33,3</b>

#### 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 «Муниципальные геоинформационные системы», 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 «Муниципальные геоинформационные системы», 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](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](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](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 28.02.2017 N КИС-087-2017 OPEN 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 09.01.2020 N 91-К).

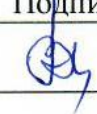


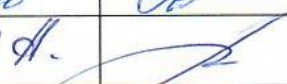
### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

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-map.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.

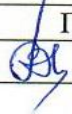


Согласование рабочей программы дисциплины «Муниципальные геоинформационные системы»

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Заведующий библиотекой	Стрельникова В.С.	
Заведующий кафедрой экономической теории, математики и информационных систем	Орехова Е.А.	
Декан экономического факультета	Миньковская И.Ю.	
Руководитель образовательной программы	Ковалева О.А.	

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП N 021 от 17 мая 2019 г.

**Согласование обновления рабочей программы дисциплины «Муниципальные геоинформационные системы»**

на 2020/2021 учебный год

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Заведующий библиотекой	Стрельникова В.С.	
Заведующий кафедрой теоретической экономики и экономической безопасности	Орехова В.А.	
Руководитель образовательной программы	Орехова В.А.	

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

№ 45-П от 27 июля 2020 г.