

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

Факультет менеджмента

Рабочая программа дисциплины
"Муниципальные геоинформационные системы"
(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»

Волжский, 2018 г.

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. N 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 «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 бакалавриата

Дисциплина «Муниципальные геоинформационные системы» - дисциплина по выбору направленности (профиля): Менеджмент коммерческих и некоммерческих организаций, Логистический менеджмент вариативной части цикла дисциплин Блока 1 структуры программы бакалавриата.

Освоение дисциплины «Геоинформационные системы в экономике» предполагает наличие у студентов знаний, умений и навыков по дисциплинам: «Экономическая теория», «Информационные технологии», «Менеджмент».

Знания концептуальных основ геоинформатики являются базовыми для изучения ряда прикладных дисциплин: «Государственное и муниципальное управление», «Стратегический менеджмент», «Управление проектами», «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 - основные источники данных о состоянии муниципальной экономики и социальной сферы	-поставить задачу диагностики и анализа пространственных данных в ГИС - создать ГИС-проект муниципального уровня - осуществлять поиск пространственных данных для решения задач муниципальной экономики и управления - осуществлять ввод и вывод пространственных данных в ГИС на основе данных муниципальной статистики - 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	- основы анализа статистических данных о состоянии	- выполнять количественный и качественный анализ	- навыками создания тематических

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен		
	знать	уметь	владеть
информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления (ПК-10);	муниципальной экономики и инфраструктуры в ГИС при принятии управленческих решений - построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к задачам пространственного анализа	муниципальной статистики при принятии управленческих решений - представлять в пространственном виде муниципальные статистические данные в ГИС на основе векторных и растровых моделей данных	электронных социально-экономических карт - методами классификации пространственных данных - навыками создания и редактирования баз пространственных данных - способами ввода данных и вывода тематических электронных карт на печать

4. 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 4 – 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		
		Лекции	Практ.	Лабораторные раб.	Др. виды контакт. работы			
1	Тема 1. Муниципальные геоинформационные системы 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	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			
	информации							
3	Тема 3. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС Mapinfo	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
4	Тема 4. Разработка содержания тематических слоев экономической карты	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
5	Тема 5. Особенности ГИС- картографирования для целей комплексного социально- экономического мониторинга и кадастра	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
6	Тема 6. Принятие управленческих решений на основе муниципальных ГИС	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
7	Тема 7. Региональная геоинформационная система Волгоградской области	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
8	Тема 8. Создание ГИС городского муниципального округа - город Волжский	2	2	4		6	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
9	Тема 9. Сложности в создании муниципальных и региональных 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 трудоёмкость (в академ. часах)				СРС	Итого объем дисциплины в часах	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Контактн. работа						
		Лекции	Практ.	Лабораторные раб.	Др. виды контакт. работы			
1	Тема 1. Муниципальные геоинформационные системы 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. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС Mapinfo			2		12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
4	Тема 4. Разработка содержания тематических слоев экономической карты			2		12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
5	Тема 5. Особенности ГИС-картографирования для целей комплексного социально-экономического мониторинга и кадастра			2		12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
6	Тема 6. Принятие управленческих решений на основе муниципальных ГИС		2			12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
7	Тема 7. Региональная геоинформационная система Волгоградской области		2			12	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
8	Тема 8. Создание ГИС городского муниципального округа - город Волжский					14	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
9	Тема 9. Сложности в создании муниципальных и региональных ГИС					14	14	Т, Кр, Ко, Пз, ЛР, Р
	Промежуточная аттестация				2	16	18	Зачет с оценкой
	Итого:	4	4	6	2	128	144	

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 тематических слоев экономической карты			Выполнение практического задания	2			2	
Тема 5. Особенности ГИС-картографирования			Выполнение практического	2			2	

ия для целей комплексного социально-экономического мониторинга и кадастра			задания					
Тема 6. Интеграция систем обработки пространственных данных на основе ГИС			Выполнение практического задания	2				
Тема 9 Тематическое содержание карт и пространственный анализ в ГИС					Лабораторная работа	2		
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. 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	
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 «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. – 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 семинарского 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 ГИС»**

Ответственные лица	ФИО	Подпись
Заведующий библиотекой	Стрельникова В.С.	
Заведующий кафедрой экономической теории, математики и информационных систем	Орехова Е.Ф.	
Декан факультета менеджмента	Исеева Н.А.	
Руководитель образовательной программы	Тягелкин А.В.	

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

Согласование обновления рабочей программы дисциплины «Муниципальные ГИС»

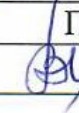
на 2019/2020 учебный год

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

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

№ 62п от 24 мая 2019г.

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 Е.Ф.	
Руководитель образовательной программы	Тяжкин А.В.	

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

№ 45п от 24 мая 2020г.