

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Полное название вуза»
ФГБОУ ВО Краткое название вуза

УТВЕРЖДАЮ
Должность
_____ И.О. Фамилия
«_____» _____ 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Геоинформационная система Geometa: базовый функционал,
импорт данных, размещение в ГИСОГД»**

Продолжительность: 72 часа

Город 2025 г.

Организация-разработчик: ООО «Джемс Восток».

Разработчик: Гравит С.Ю. – методист ООО «Джемс Восток».

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общая характеристика программы	4
2. Планируемые результаты обучения	5
3. Учебный план	8
4. Календарный учебный график	9
5. Содержание учебного плана	13
6. Рабочие программы модулей	20
7. Методические рекомендации	20
8. Организационно-педагогические условия	22
9. Материально-техническое обеспечение	23
10. Формы аттестации	23
11. Формы контроля и оценочные материалы	23
12. Учебно-методическое обеспечение	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Главная цель программы: формирование у слушателей навыков эффективного использования геоинформационной системы Geometa для решения практических задач в рамках их профессиональной деятельности.

Дидактические цели программы:

- получение новых компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области информационного обеспечения градостроительства;
- совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области информационного обеспечения градостроительства;
- повышение профессионального уровня специалистов в области информационного обеспечения градостроительства в рамках имеющейся квалификации.

Задачи программы:

- актуализация знаний в области правового регулирования государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ГИСОГД);
- обучение базовому функционалу геоинформационной системы Geometa и современным технологиям работы с ГИСОГД;
- усвоение правильных алгоритмов действий при размещении сведений, документов и материалов в ГИСОГД.

Категории слушателей:

- сотрудники региональных и муниципальных органов власти, ответственные за ведение ГИСОГД и (или) оказывающие государственные и муниципальные услуги;
- пользователи приложений на платформе Geometa;
- студенты, обучающиеся по направлениям и специальностям в сфере градостроительства в учреждениях среднего профессионального и (или) высшего образования.

Условия приема: указанные категории поступающих должны иметь высшее профессиональное и (или) среднее профессиональное образование, подтвержденное документами государственного образца, либо находиться в процессе получения среднего профессионального и (или) высшего образования, и владеть навыками цифровой грамотности.

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Продолжительность обучения: 72 часа, в том числе:

- 24 часа – очно (лекции);
- 22 часа – практические занятия с применением электронного обучения (вебинары);
- 21 час – самостоятельная работа слушателей с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (изучение методических материалов на образовательном портале и выполнение заданий на эмуляторе);
- 3 часа – промежуточная аттестация (тестирование);
- 2 часа – итоговая аттестация (экзамен).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Модуль I. Базовый функционал Geometa.

Знания:

- цели, задачи и предназначение системы Geometa;
- интерфейс основного приложения;
- структура и состав каталогов проекта;
- инструменты и функции основного приложения.

Умения:

- авторизация и навигация в основном приложении;
- работа с инструментами панелей навигации, представления и карты;
- применение базовых функций основного приложения на практике.

Навыки:

- глобальный и пространственный поиск объектов в системе;
- настройка и фильтрация слоев на карте;
- создание, редактирование и связывание карточек объектов;
- создание и редактирование геометрии;
- настройка, запуск и остановка электронного согласования;
- импорт и экспорт пространственных и семантических данных;
- формирование выборок данных, табличных и графических отчетов.

Модуль II. Импорт данных.

Знания:

- интерфейс и функциональные возможности импортера данных;
- форматы файлов и типы данных, доступные для загрузки;
- правила работы с файлами источников;
- правила настройки пар импорта;
- правила сопоставления атрибутов источника и приемника;
- правила фильтрации и преобразования исходных данных;

- выражения, функции и аргументы при сопоставлении атрибутов;
- виды режимов импорта и условия их применения;
- виды ошибок при импорте и способы их исправления.

Умения:

- авторизация и навигация в приложении для импорта;
- создание, редактирование и удаление шаблона импорта;
- копирование, экспорт и импорт шаблона;
- настройка, удаление и добавление пар импорта;
- настройка сопоставления полей;
- преобразование и фильтрация исходных данных;
- создание задачи импорта;
- запуск импорта и просмотр деталей импорта.

Навыки:

- импорт семантических и пространственных данных из файлов форматов .tab, .mid/.mif, .xlsx и .zip;
- импорт с различными режимами импорта;
- импорт по существующему, созданному и отредактированному шаблону;
- импорт с константным значением, конвертацией и конкатенацией исходных данных;
- импорт с фильтрацией источника и сопоставлением справочных полей;
- импорт с фильтрацией источника по валидности геометрии;
- импорт с настройкой связи по ссылочным полям;
- импорт с настройкой связи по ключу связывания с использованием идентификатора набора данных;
- импорт с использованием функций String.IsNotNull и String.RegExpReplace.

Модуль III. Размещение данных в ГИСОГД.

Знания:

- правовая основа ГИСОГД;
- цели, задачи и предназначения ГИСОГД;
- структура разделов ГИСОГД и типы размещаемых документов;
- принципы ведения и размещения в ГИСОГД сведений, документов и материалов;
- интерфейс и функциональные возможности приложения для размещения в ГИСОГД на платформе Geometa;
- порядок регистрации и размещения данных с помощью специального приложения на платформе Geometa.
- правила внесения изменений и отмены размещенных документов в специальном приложении;

- порядок исправления технических ошибок с помощью специального приложения;
- правила ведения и размещения в ГИСОГД в основном приложении системы Geometa;
- особенности размещения отдельных видов документов;
- особенности заполнения информационных полей для некоторых видов сведений, документов и материалов;
- условия успешной отправки размещенных документов в ГИСОГД РФ (Стройкомплекс.рф).

Умения:

- создание, изменение и удаление записи реестра учета сведений;
- добавление сведений, документов и материалов в запись реестра учета сведений для размещения в ГИСОГД;
- выбор контура территории действия размещаемых документов;
- редактирование и удаление сведений, документов и материалов из записи реестра учета сведений;
- завершение работы с записью реестра учета сведений;
- внесение изменений в размещенные документы;
- отмена действия размещенных документов;
- внесение изменений в размещенные сведения, документы и материалы;
- размещение в ГИСОГД результатов государственных и муниципальных услуг.

Навыки:

- создание черновика и регистрация записи реестра учета сведений;
- мониторинг смены статусов записи реестра учета сведений в процессе размещения;
- мониторинг смены статусов документов в процессе размещения;
- частичное размещение в ГИСОГД;
- полное размещение в ГИСОГД;
- поиск размещенных документов в реестре тематических наборов данных;
- размещение документов, вносящих изменения в ранее размещенные;
- размещение документов, отменяющих действие ранее размещенных;
- импорт векторных данных в систему по готовому шаблону с помощью приложения для импорта;
- размещение результата услуги в ГИСОГД из основного приложения;
- исправление технических ошибок в ранее размещенном документе.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	В том числе				
			Лекции	Практические, занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация
1	Модуль I. Базовый функционал Geometa	30	9	10	10	1	
1.1	Система Geometa: цели, задачи и назначение	1	1				
1.2	Авторизация и интерфейс основного приложения	3	1	1	1		
1.3	Работа с геометрией	10	2	4	4		
1.4	Работа с карточками объектов и субъектов	5	1	2	2		
1.5	Электронное согласование документов	3	1	1	1		
1.6	Экспорт и импорт данных	5	1	2	2		
1.7	Тематические каталоги	2	2				
1.8	Тестирование по первому модулю	1				1	
2	Модуль II. Импорт данных	20	8	6	5	1	
2.1	Приложение для импорта данных в систему Geometa: авторизация и интерфейс	2	1		1		
2.2	Создание и настройка шаблона для импорта	10	4	3	3		
2.3	Работа с шаблонами импорта: экспорт, импорт, копирование, редактирование, удаление.	3	1	1	1		
2.4	Создание задачи импорта и запуск импорта	4	2	2			
2.5	Тестирование по второму модулю	1				1	
3	Модуль II. Размещение данных в ГИСОГД	20	7	6	6	1	
3.1	Общая характеристика ГИСОГД: НПА, виды размещаемых документов и правила размещения.	4	2		2		
3.2	Приложение для размещения в ГИСОГД: порядок регистрации, размещения, внесения изменений, отмены действия документа и исправления технических ошибок.	9	3	4	2		
3.3	Ведение ГИСОГД в системе Geometa: размещение сведений, документов и материалов, подготовленных в системе в рамках предоставления услуг.	6	2	2	2		
3.4	Тестирование по третьему модулю	1				1	
4	Итоговая аттестация (экзамен)	2					2
	ИТОГО	72	24	22	21	3	2

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Наименование модулей, разделов, тем	Количество учебных часов по учебным дням и аудиторным формам организации учебного процесса*																												Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		Д1		Д2		Д3		Д4		Д5			Д6		Д7		Д8		Д10			Д11		Д12		Д13		Д14			Д15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П

№	Наименование модулей, разделов, тем	Количество учебных часов по учебным дням и аудиторным формам организации учебного процесса*																												Итого	
		Д1		Д2		Д3		Д4		Д5			Д6		Д7		Д8		Д10			Д11		Д12		Д13		Д14			Д15
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	ПА	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	ПА	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	ПА	ИА
2	Модуль II. Импорт данных												4		4			4		2	1										15
2.1	Приложение для импорта данных в систему Geometa: авторизация и интерфейс												1																		1
2.2	Создание и настройка шаблона для импорта												3		1			2		1											7
2.3	Работа с шаблонами импорта: экспорт, импорт, копирование, редактирование, удаление.														1			1													2
2.4	Создание задачи импорта и запуск импорта														2			1		1											4
2.5	Тестирование																				1										1

№	Наименование модулей, разделов, тем	Количество учебных часов по учебным дням и аудиторным формам организации учебного процесса*																												Итого																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		Д1		Д2		Д3		Д4		Д5			Д6		Д7		Д8		Д10			Д11		Д12		Д13			Д14			Д15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Модуль I. Базовый функционал Geometa

1.1. Система Geometa: цели, задачи и назначение.

Лекция №1. Определение и общая характеристика геоинформационной системы Geometa. Цели, задачи и назначение Geometa. Структура системы.

1.2 Авторизация и интерфейс основного приложения.

Лекция №2. Способы авторизации в системе, права и уровни доступа. Функциональные области главного окна основного приложения. Личный кабинет пользователя. Корзина с удаленными объектами. Функциональные области панели навигации. Типы каталогов, реестров, карт и слоев. Виды справочников. Глобальный поиск объектов в системе. Поиск по каталогам. Пространственный поиск. Область импорта и экспорта. Инструменты панели представления. Поиск и фильтрация данных. Навигация по таблице. Функциональные области карты. Инструменты карты. Типы данных на карте и виды геометрии. Возможные операции с объектами на карте. Инструменты для построения чертежа. Управление слоями карты. Легенда карты и подложки. Графический отчет. Навигация по карте и масштабирование. Измерение расстояния на карте. Поиск объектов на карте.

Задание №1. Авторизоваться в эмуляторе с помощью тестовых учетных данных. Найти заданный слой в панели навигации и открыть его в панели карты и в панели представления.

Задание №2. Выполнить глобальный поиск заданного объекта и отобразить его геометрию на карте.

Задание №3. Открыть в панели представления заданный реестр, настроить и отфильтровать данные реестра в панели представления по нескольким условиям.

Задание №4. Поменять расположение слоев на карте таким образом, чтобы объекты одного слоя не перекрывались на карте объектами второго.

Вебинар №1. Демонстрация на эмуляторе основных инструментов панелей навигации, представления и карты. Разбор ошибок в заданиях №№1 - 4. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей об интерфейсе основного приложения.

1.3. Работа с геометрией.

Лекция №3. Виды создаваемых в системе пространственных объектов. Нетипизированный слой карты. Способы создания геометрии: рисование, создание по координатам, создание по углам и длине ребер. Импорт координат. Создание геометрии из карточки объекта. Редактирование геометрии. Инструменты для редактирования геометрии. Способы изменения пространственных объектов: изменение геометрической формы; изменение геометрии по координатам; изменение геометрии по углам и ребрам; перемещение объекта на карте; параллельный перенос ребер объекта и объекта

целиком; удаление пересекаемой части объектов; удаление внешней части пересекающихся объектов; добавление узлов в точках пересечения объектов; узловая привязка. Пространственные операции с геометрией. Виды пространственных операций с геометрией: копирование геометрии объекта; разрезание геометрии объекта; объединение геометрии нескольких объектов; разделение геометрии ранее объединенных объектов; Построение буферной зоны.

Задание №5. Создать геометрию объекта на нетипизированном слое карты по координатам.

Задание №6. Отредактировать геометрию объекта с помощью обрезки по контуру других объектов и узловой привязки.

Вебинар №2. Демонстрация на эмуляторе инструментов для создания и редактирования геометрии на примере типичных кейсов. Разбор ошибок в заданиях №№5-6. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей о создании и редактировании геометрии.

Задание №7. Изменить геометрию объекта на карте с помощью пространственных операций по заданным условиям.

Вебинар №3. Демонстрация на эмуляторе инструментов для выполнения пространственных операций с геометрией на примере типичных кейсов. Разбор ошибок в задании №7. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей о пространственных операциях с геометрией.

1.4. Работа с карточками объектов и субъектов.

Лекция №4. Определение и назначение карточки объекта. Элементы карточки. Кнопки управления карточкой. Действия с карточкой. Правила заполнения и виды полей карточки. Действия с файлами и изображениями в карточке. Печать документа из карточки. Системные свойства объекта и журнал изменений. Примеры различных видов карточек. Определение и назначение набора данных. Создание набора данных и связь его с объектом. Документ-основание для набора данных. Контур территории действия документа-основания. Отображение набора данных на карте. Виды реестров субъектов. Типы субъектов: физические и юридические лица. Поиск субъектов в системе. Способы создания субъектов.

Задание №8. Создать новую карточку и заполнить ее поля по заданным условиям. Прикрепить файл к созданной карточке.

Задание №9. Создать набор данных и заполнить его поля по заданным условиям. Связать набор данных с документом. Создать геометрию для набора данных.

Задание №10. Создать карточку субъекта физического лица и заполнить ее поля в соответствии с заданными условиями. Связать карточку субъекта с карточкой объекта.

Вебинар №4. Демонстрация на эмуляторе создания и заполнения карточек объектов и субъектов, их связей между собой и с набором данных. Демонстрация основных инструментов и элементов различных видов карточек

на примерах. Разбор ошибок в заданиях №№8-10. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей о работе с карточками.

1.5. Электронное согласование документов.

Лекция №5. Реестр документов. Создание нового согласования. Прикрепление документа для согласования. Настройка маршрута согласования. Электронная подпись. Просмотр хода согласования. Остановка согласования и запуск нового круга. Изменение настроек согласования. Остановка и запуск нового круга согласования с изменением настроек. Сохранение и изменение шаблона согласования.

Задание №11. Настроить и провести два круга согласования документа по заданному маршруту. Найти согласованный документ в системе.

Вебинар №5. Демонстрация на эмуляторе процесса согласования документа-результата услуги перед отправкой его заявителю. Разбор ошибок в задании №11. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей о настройке и процессе согласования в системе.

1.6. Экспорт и импорт данных.

Лекция №6. Виды экспорта: экспорт координат объекта в формате .csv, экспорт схемы расположения земельного участка в формате .xml, экспорт объектов с карты в файлы разных форматов, экспорт данных из таблицы в панели представления в формате .xlsx. Виды импорта: импорт технического плана объекта строительства, импорт координат объекта на карту из csv-файла, импорт сведений ЕГРН.

Задание №12. Экспортировать данные заданного слоя в файл формата .tab.

Задание №13. Экспортировать координаты заданного объекта в файл формата .csv.

Вебинар №6. Демонстрация на эмуляторе различных видов экспорта. Разбор ошибок в заданиях №№12-13. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей об экспорте данных из системы.

Задание №14. Загрузить в систему технический план объекта строительства.

Задание №15. Создать объект “Улица” по заданным координатам путем импорта предварительно отредактированного csv-файла. Открыть соответствующий реестр в панели представления и найти созданный объект с помощью фильтрации в таблице. Включить фильтрацию на карте.

Задание №16. Выполнить импорт сведений ЕГРН. Проверить результат загрузки в систему. Найти один из импортированных земельных участков в соответствующем реестре с помощью фильтра в поле “Кадастровый номер”.

Вебинар №7. Демонстрация на эмуляторе различных видов импорта. Разбор ошибок в заданиях №№14-16. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей о загрузке данных в систему.

1.7. Тематические каталоги.

Лекция №7. Назначение и структура тематических каталогов: Адресный план, Сведения ЕГРН, Градостроительная документация, Социальная инфраструктура, Транспортная инфраструктура, Инженерная инфраструктура, Зоны особого регулирования, Топографические материалы. Виды реестров, карт и слоев в составе тематических каталогов. Виды, логика и взаимосвязь градостроительной документации в системе. Виды топографических материалов. Векторная и растровая топография. Актуализация семантических и пространственных данных тематических каталогов: создание и удаление адресной точки, добавление новой улицы, импорт сведений ЕГРН, правила добавления градостроительных документов в систему.

Тестирование по модулю I. Вопросы для промежуточной аттестации могут быть составлены образовательной организацией самостоятельно или заимствованы из методических материалов на образовательном портале компании-разработчика дополнительной профессиональной программы.

Модуль II. Импорт данных

2.1. Приложение для импорта данных в систему Geometa: авторизация и интерфейс.

Лекция №8. Назначение импортера данных. Рекомендуемые браузеры. Права доступа. Форматы файлов для загрузки. Данные для авторизации. Вход с помощью портала Госуслуг. Описание элементов и кнопок Импортера данных.

2.2. Создание и настройка шаблона для импорта.

Лекция №9. Структура и состав шаблона. Понятие пары импорта. Запуск процедуры создания шаблона в приложении. Добавление источников. Структура источника. Выбор типа объекта приемника. Порядок сопоставления полей. Индикаторы связей полей. Множественные сопоставления. Разрыв связи с атрибутом источника. Правила преобразования исходных данных: константы, конвертация и конкатенация. Сопоставление со ссылочным атрибутом. Сопоставление с атрибутом, ссылающимся на логическое представление. Сопоставление объектов по совпадению с набором данных. Использование ключей внешних систем. Использование функций String.IsNotNull и String.RegExpReplace. Назначения режимов импорта. Ключевые атрибуты. Фильтрация исходных данных по типу геометрии. Фильтрация данных по значению в атрибуте источника. Добавление пары импорта из нового источника. Копирование пары импорта. Удаление пары импорта.

2.3. Работа с шаблонами импорта: экспорт, импорт, копирование, редактирование, удаление.

Лекция №10. Формат экспортируемого шаблона. Порядок экспорта шаблона. Формат импортируемого шаблона. Процедура импорта шаблона. Копирование шаблона на другой проект. Типы ошибок при копировании. Редактирование шаблона. Виды изменений в шаблоне импорта. Сохранение и удаление шаблона.

2.4. Создание задачи импорта и запуск импорта.

Лекция №11. Журнал импорта. Создание задачи импорта из журнала импорта. Создание задачи импорта из шаблона. Правила работы с файлами источников. Просмотр деталей импорта. Ошибки при импорте и способы их исправлений.

Задание №17. Создать персональный набор данных для импорта в основном приложении. Авторизоваться в импортере данных. Импортировать данные из tab-файла по существующему шаблону. Проверить результат импорта в системе.

Задание №18. Импортировать данные из файла формата .mid/.mif с ранее созданным набором данных по существующему шаблону. При наличии ошибки скорректировать файл источника. Проверить результат импорта в системе.

Задание №19. Импортировать данные из xlsx-файла с ранее созданным набором данных по существующему шаблону. При наличии ошибки отредактировать файл источника. Проверить результат импорта в системе.

Задание №20. Импортировать данные из zip-архива с автоматическим сопоставлением пар источника и приемника. Проверить результат импорта в системе.

Вебинар №8. Демонстрация на эмуляторе интерфейса и инструментов приложения для импорта, а также процесса загрузки по готовому шаблону. Разбор ошибок в заданиях №№17-20. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей о загрузке данных по готовому шаблону с помощью импортера.

Задание №21. Создать новый шаблон импорта. Настроить сопоставление полей с использованием конвертации, константы и конкатенации. Выполнить загрузку по заданному режиму импорта и проверить результат импорта в системе.

Задание №22. Отредактировать шаблон импорта: настроить связь в справочных полях с использованием константы, настроить фильтр по значению в атрибуте источника. Выполнить загрузку по заданному режиму импорта и проверить результат импорта в системе.

Задание №23. Отредактировать шаблон импорта: создать и настроить дополнительную пару импорта, настроить фильтр исходных данных по валидной геометрии. Выполнить загрузку по заданному режиму импорта и проверить результат импорта в системе.

Задание №24. Отредактировать шаблон импорта: настроить связь в ссылочных полях с использованием фильтра. Выполнить загрузку по заданному режиму импорта дважды с разными условиями фильтрации. Проверить результат импорта в системе.

Задание №25. Скопировать ранее созданный шаблон в другой и текущий проекты. Удалить одну пару импорта. Настроить связь по ключу связывания с использованием конкатенации и идентификатора текущего набора данных. Выбрать ключ для заданного режима импорта. Выполнить загрузку и проверить результат импорта в системе.

Вебинар №9. Демонстрация на эмуляторе настройки правил импорта и сопоставления полей источника и приемника в новом шаблоне на примерах. Разбор ошибок в заданиях №№21-25. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей о создании и настройке шаблона импорта.

Тестирование по модулю II. Вопросы для промежуточной аттестации могут быть составлены образовательной организацией самостоятельно или заимствованы из методических материалов на образовательном портале компании-разработчика дополнительной профессиональной программы.

Модуль III. Размещение данных в ГИСОГД

3.1. Общая характеристика ГИСОГД: НПА, виды размещаемых документов и правила размещения.

Лекция №12. Определение ГИСОГД. Цели ведения ГИСОГД. Технические и организационно-правовые возможности ГИСОГД. ГИСОГД с функциями автоматизированной информационно-аналитической поддержки осуществления полномочий в области градостроительной деятельности. Рабочие области, разделы ГИСОГД и виды документов, размещаемых в системе Geometa. Общие принципы ведения ГИСОГД. Полномочия Правительства РФ и Минстроя России в отношении ГИСОГД. Операторы ГИСОГД и их функции. Рабочие области и субъекты ведения ГИСОГД. Форма и способы ведения ГИСОГД. Направления работы с ГИСОГД в системе Geometa. Языки и описание предоставляемых для размещения сведений, документов и материалов. Системы координат и форматы размещаемых данных. Электронная подпись и сканирование бумажных сведений, документов и материалов. Реестр учета сведений, документов и материалов. Реестр территорий действия. Реестр тематических наборов данных. Сроки направления сведений, документов и материалов в ГИСОГД. Сроки размещения сведений, документов и материалов в ГИСОГД. Отказ в размещении.

3.2. Приложение для размещения в ГИСОГД: порядок регистрации, размещения, внесения изменений, отмены действия документа и исправления технических ошибок.

Лекция №13. Требования законодательства (нормативно-правовые акты). Цели и возможности приложения для размещения в ГИСОГД. Отображение сведений, документов и материалов, размещенных в ГИСОГД. Авторизация и интерфейс приложения. Порядок регистрации и размещения сведений, документов и материалов в ГИСОГД через приложение. Создание записи реестра учета. Изменение и удаление записи. Добавление сведений, документов и материалов для размещения в ГИСОГД. Особенности заполнения информационных полей для некоторых сведений, документов и материалов. Территория действия документа. Выбор муниципального образования. Размещение сведений, документов и материалов в ГИСОГД. Редактирование и удаление сведений, документов и материалов из записи реестра учета. Завершение работы с записью реестра учета сведений. Карточка документа, размещенного в ГИСОГД. Добавление сведений, документов и материалов с изменениями. Выбор документа, в который вносятся изменения. Внесение изменений документами того же типа. Добавление сведений, документов и материалов, отменяющих действие размещенного документа. Выбор отменяемого документа. Автоматическая смена статуса. Отмена действия нескольких документов одним. Определение технической ошибки. Порядок внесения исправлений. Виды исправлений. Просмотр исправлений в приложении для размещения в ГИСОГД и в системе Geometa.

Задание №26. Создать черновик записи реестра учета сведений. Добавить документ в запись реестра. Проследить смену статусов записи реестра в процессе размещения. Оформить отказ в размещении.

Задание №27. Создать новую запись реестра учета сведений. Добавить документ для размещения. Проследить смену статусов документа в процессе размещения. Выполнить процесс частичного размещения в ГИСОГД. Найти размещенный документ в реестре тематических наборов данных в приложении для размещения и в системе Geometa.

Задание №28. Разместить несколько связанных между собой документов в ГИСОГД в рамках одной новой записи реестра учета сведений и выполнить импорт векторных данных для документа изменений. Найти все размещенные документы в реестре тематических наборов данных в приложении для размещения и в системе Geometa.

Вебинар №10. Демонстрация на эмуляторе правильной последовательности размещения в ГИСОГД на примере типичных кейсов. Разбор ошибок в заданиях №№26-28. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей о размещении в ГИСОГД в специальном приложении.

3.3. Ведение ГИСОГД в системе Geometa: размещение сведений, документов и материалов, подготовленных в системе в рамках предоставления услуг.

Лекция №14. Размещение в ГИСОГД сведений, документов и материалов, подготовленных в рамках предоставления услуг. Заполнение карточки объекта. Задание контура территории действия документа. Порядок размещения в ГИСОГД из основного приложения системы Geometa.

Задание №29. Разместить документ-результат услуги в ГИСОГД из системы Geometa и исправить в нем технические ошибки.

Вебинар №11. Демонстрация на эмуляторе правильной последовательности размещения в ГИСОГД из системы Geometa на примере типичных кейсов. Разбор ошибок в задании №29. Ответы специалистов компании-разработчика на вопросы слушателей о размещении в ГИСОГД из системы Geometa.

Тестирование по модулю III. Вопросы для промежуточной аттестации могут быть составлены образовательной организацией самостоятельно или заимствованы из методических материалов на образовательном портале компании-разработчика дополнительной профессиональной программы.

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Рабочие программы модулей разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом:

- актуальных положений законодательства об информационном обеспечении градостроительной деятельности и смежных областей знаний;
- образовательных и профессиональных стандартов;
- локальных нормативных актов образовательной организации;
- организационных и технических возможностей образовательной организации;
- актуальных версий приложений на платформе Geometa;
- актуальных методических материалов, предоставляемых разработчиком дополнительной профессиональной программы.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Реализация дополнительной профессиональной программы должна осуществляться в соответствии:

- с требованиями законодательства Российской Федерации в области образования;
- с нормативными правовыми актами, регламентирующими ведение и использование информационных систем в землеустройстве и градостроительстве;

- с Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального и высшего профессионального образования по соответствующим направлениям подготовки (специальностям);
- с профессиональными стандартами в сфере градостроительства;
- с методическими материалами разработчика программы, размещенными на портале study.gemsvostok.ru.

Для лучшего усвоения программного материала при обучении необходимо:

- проводить занятия различных видов: лекции, видеолекции, вебинары, практикумы;
- использовать электронно-технические средства, веб-сервисы и приложения: интерактивные доски, персональные компьютеры, приложения на платформе Geometa, образовательный портал Gems Study, сервисы телекоммуникаций.

Для закрепления изучаемого материала рекомендуется:

- проводить вебинары с участием специалистов компании-разработчика программного обеспечения на платформе Geometa с разбором практических кейсов и демонстрацией работы приложений;
- проводить тестирование в электронном или печатном виде;
- давать слушателям задания для самостоятельного выполнения на эмуляторах приложений системы Geometa.

Также рекомендуется применение инновационных методов обучения и интерактивных технологий для активного вовлечения слушателей в учебный процесс.

Основные методические материалы могут размещаться цифровом виде в электронной образовательной среде учебного заведения. Они также могут быть доступны авторизованным пользователям на сайте образовательного портала компании-разработчика образовательной программы: study.gemsvostok.ru.

Подробные методические рекомендации с комментариями по каждой теме и виду занятий описываются в рабочих программах модулей.

Учебный материал дополняется и корректируется разработчиком программы два раза в год с учетом ввода в действие новых нормативно-правовых актов и обновления приложений системы Geometa, используемых для обучения по данной программе.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Педагогический состав, допущенный к реализации программы, должен отвечать следующим требованиям:

- иметь среднее профессиональное и (или) высшее образование и отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, соответствующим реализуемой дополнительной профессиональной программе;
- быть высококвалифицированным специалистом и обладать достаточным практическим опытом и компетентностью в области использования функционала геоинформационных систем и приложений на платформе Geometa.
- входить в профессорско-преподавательский состав образовательных учреждений и иметь базовое образование по наименованию специальности (специализации) подготовки вуза, соответствующее реализуемой дополнительной профессиональной программе.

При обучении должны проводиться различные виды занятий: лекции, практикумы, вебинары, самостоятельная работа с применением дистанционных образовательных технологий.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности излагаемого материала, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия (лекции) проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала необходимо вести в форме, доступной для понимания слушателей, соблюдать единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих действующим нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель должен увязывать новый учебный материал с ранее изученным, дополнять основные положения примерами из практики, демонстрируя их на эмуляторах изучаемого программного обеспечения, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у слушателей основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программы рекомендуется использовать:

- компьютерные классы с необходимым программным обеспечением для проведения практических занятий (вебинаров);
- доступ к интернет-ресурсам и специализированным веб-приложениям для самостоятельной работы слушателей и выполнения заданий;
- электронные методические материалы для подготовки к промежуточной и итоговой аттестации;
- мультимедийное оборудование для проведения лекций и презентаций.

10. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В программе предусмотрены два вида аттестации: промежуточная и итоговая.

Промежуточная аттестация проводится в виде тестирования по материалам каждого модуля после его завершения.

Слушатели, успешно выполнившие все оцениваемые элементы учебного плана (тестирование и практические задания), допускаются к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация по программе проводится в виде экзамена. Форма и вид экзамена определяются образовательной организацией с учетом особенностей категории слушателей, местом и временем его проведения.

Лицам, успешно аттестованным по программе, выдается удостоверение установленного образца о повышении квалификации. Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным, выдается справка установленного образца об обучении или о периоде обучения.

11. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий контроль проводится с целью выявления степени усвоения учащимися практических навыков в виде заданий и практических занятий (вебинаров). Слушатели самостоятельно выполняют задания на эмуляторе приложений системы Geometa и направляют скриншоты результатов на проверку преподавателю. Задания оцениваются в категориях «зачтено» и «не зачтено».

Практические занятия (вебинары) проводятся в формате видеоконференции с участием специалистов компании-разработчика программы и направлены на выявление неусвоенных знаний и навыков, а также сложностей в практическом их применении. Практические занятия (вебинары) оцениваются по факту посещения слушателями в категориях «присутствовал» и «не присутствовал».

Промежуточная аттестация проводится в формате тестирования и направлена на выявление степени усвоения учащимися теоретического материала по каждому модулю. Тест оценивается с помощью системы баллов и процентов, где за верхний предел принято значение 100%. Пороговым значением для успешного прохождения теста является 80%.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена и направлена на выявление соответствия полученных слушателями знаний и навыков целевому уровню квалификации, который должен быть достигнут в результате обучения по дополнительной профессиональной программе. Экзамен оценивается в категориях «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Критерии оценок полученных знаний и умений для форм контроля и видов аттестации разрабатываются образовательной организацией самостоятельно с учетом технических возможностей и сетевых ресурсов, способов проведения промежуточной и итоговой аттестаций и следующих рекомендаций:

– для текущего контроля:

Оцениваемые параметры	Оценки и уровень навыков		
	Не зачтено	Зачтено	
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Ориентация в интерфейсе и функционале приложений	Не ориентируется в приложениях системы. Не понимает какие каталог, реестр, слой или карточку необходимо открыть. Не знает, какие инструменты приложений нужны для выполнения задания.	В целом ориентируется в интерфейсе и функционале приложений, но периодически нуждается в подсказке преподавателя.	Быстро и точно ориентируется в системе. Безошибочно находит требуемые каталог, реестр, слой или карточку. Знает, какие инструменты приложений нужно использовать для выполнения задания.
Способность следовать заданному алгоритму действий	Не следует пошаговым условиям задания. Пропускает этапы действий. Нуждается в постоянной помощи преподавателя.	Следует пошаговым условиям задания, но при возникновении затруднений нуждается в помощи преподавателя.	Последовательно, самостоятельно и верно выполняет все этапы задания.
Получение требуемого результата	Полученный результат не соответствует условию задания. Требуется повторное выполнение задания.	Полученный результат частично соответствует условию задания и требует небольшой корректировки.	Полученный результат полностью соответствует условию задания.

– для промежуточной аттестации:

Тестирование не пройдено	Тестирование пройдено
0 - 79,99 %	80 - 100 %

– для итоговой аттестации:

Соответствие квалификации			
Не соответствует	Соответствует		
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Список литературы

1. Федеральный закон от 09 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». –
URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/70291362/paragraph/1/doclist/1756/1/0:1>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
2. Приказ Минобрнауки России от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам». – URL:
<https://ivo.garant.ru/#/document/70440506/paragraph/1/doclist/3446/1/0/0:4>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
3. Письмо Минобрнауки России от 21 апреля 2015 г. № ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ». –
URL: <https://docs.cntd.ru/document/420271642> (дата обращения: 12.02.2025).
– Текст: электронный.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 Картография, утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. № 650. – URL:
<https://ivo.garant.ru/#/document/75093678/paragraph/1/doclist/4525/1/0/0:1>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденный Приказом Министерства просвещения РФ от 18 мая 2022 г. № 339. –
URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/404864705/paragraph/11:3>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015 г. № 1084. –
URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/71227462/paragraph/1:0>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 7.03.04 Градостроительство

- (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. № 94. –
URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/71345778/paragraph/1/doclist/2874:3>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 07 августа 2020 г. № 900. – URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/74527316/paragraph/1/doclist/4549:3>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
9. Профессиональный стандарт «Специалист по применению геоинформационных систем и технологий для решения задач государственного и муниципального уровня», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 августа 2021 г. № 603н. – URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/402877781/paragraph/1/doclist/4503:3>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
10. Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 октября 2024 г. № 562н (вступает в силу 01.03.2025 г.). –
URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/53562>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
11. Руководство пользователя системы Geometa. –
URL: <https://geometa.gemsvostok.ru/help/user/index.html>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
12. Методические материалы для модуля «Базовый функционал Geometa». –
URL: <https://study.gemsvostok.ru/course/view.php?id=754>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
13. Методические материалы для модуля «Размещение данных в ГИСОГД». –
URL: <https://study.gemsvostok.ru/course/view.php?id=690>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.
14. Методические материалы для модуля «Импорт данных для пользователей». – URL: <https://study.gemsvostok.ru/course/view.php?id=773>
(дата обращения: 12.02.2025). – Текст: электронный.