

## «ДИСТАНЦИОННЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ-ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

направление подготовки: 35.03.10 **Ландшафтная архитектура**  
направленность (профиль): Садово-парковое и ландшафтное строительство

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

### І. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Дистанционные и информационные системы-технологии в геодезических исследованиях», входящая в состав федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 35.03.10 – «Ландшафтная архитектура», предназначена для ознакомления будущих бакалавров с основами производства геодезических работ при ландшафтном строительстве методами дистанционного зондирования.

**1.1. Цель дисциплины** – обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, работе в государственных учреждениях, решающих задачи садово-паркового и ландшафтного строительства, подготовка бакалавра к решению профессиональных задач с использованием современных автоматизированных технологий производства проектных работ, сбора и обработки информации о земельных участках и объектах недвижимости с помощью данных дистанционного зондирования.

#### **1.2. Задачи:**

- подготовка квалифицированных специалистов, способных выполнять решения геодезических задач на основе новейших программно-технических комплексов и геоинформационных систем и технологий;
- формирование целостной системы знаний в области геодезической науки и практики, отражающей современный уровень информатизации геодезического производства;
- изучение новых методов измерений и обработки геопространственных данных на основе современной измерительной и электронно-вычислительной техники;
- исследование методов цифрового моделирования и геоинформационного картографирования местности по материалам наземных съемок и данных дистанционного зондирования;
- анализ методов математической обработки и оценки пространственных данных с применением информационных систем и технологий.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дистанционные и информационные системы-технологии в геодезических исследованиях относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.20) основной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	1. Математика
	2. Физика
	3. Информатика
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- положения основных нормативных правовых документов, используемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные законы естественнонаучных дисциплин, имеющих отношение к профессиональной деятельности;</li> <li>- методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</li> <li>- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в своей деятельности нормативные правовые документы;</li> <li>- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять методы математического анализа и моделирования;</li> <li>- получать, хранить и перерабатывать информацию;</li> <li>- работать с компьютером как средством управления информацией;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям.</li> </ul>

## III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний	<b>ОПК-1.3</b> Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении	<b>Знать:</b> - теоретические основы и базовые понятия современных информационных технологий для сбора и обработки геопространственных данных;

	<p>основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>типовых задач в профессиональной деятельности</p>	<p>- геоинформационные системы и технологии создания цифровых топографических карт и планов;  - методы создания цифровых моделей местности и их использования для решения инженерно-геодезических задач;  - современные проблемы использования информационных технологий и перехода на цифровую форму представления пространственных данных.</p> <p><b>Уметь:</b>  - создавать пространственные цифровые модели местности, цифровые карты и планы с применением геоинформационных систем и технологий</p> <p><b>Владеть:</b>  - данными картографической продукции, как результат топографо-геодезических работ для целей ландшафтной архитектуры</p>
<p><b>ОПК-4</b></p>	<p>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-4.3</b>  Использует современные средства систем автоматизированного проектирования и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры</p>	<p><b>Знать:</b>  - новейшие системы, приборы и методы автоматизированного сбора, обработки, накопления и передачи топографо-геодезической информации;  - автоматизированные топографические съемочные системы крупномасштабного картографирования;  - технологические процессы автоматизированной математической обработки топографо-геодезической информации;</p>
			<p><b>Уметь:</b>  - работать с комплексом программно-технических средств, обеспечивающих сбор и обработку топографо-геодезической информации;  - применять современные электронные тахеометры, цифровые нивелиры и накопители информации для производства съемок в области ландшафтной архитектуры</p>

			<b>Владеть:</b> - методикой проектирования геодезических построений и анализа качества получаемых результатов
--	--	--	--

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы – 108 часов.

**4. Автор:** доцент кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры, кандидат географических наук – Ковалёва Е.В.