

# КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ

## 1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систематизированные знания в области картографии и топографии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Картография с основами топографии» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Картография с основами топографии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Геология», «Общее землеведение», «Цитология».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения биологии», «Методика обучения географии», «Педагогика», «Актуальные проблемы зоологии беспозвоночных животных», «Анатомия», «Биогеография», «Биологические основы сельского хозяйства», «Биотехнология», «Ботаника», «Всемирное хозяйство», «Географический прогноз», «География отраслей третичного сектора мира», «География почв с основами почвоведения», «Геология», «Геоэкологическая экспертиза», «Геоэкологическое природопользование», «Геоэкология Волгоградской области», «Духовно-нравственное воспитание школьников», «Зоология», «Инновационная педагогическая деятельность», «Краеведение», «Ландшафтоведение», «Методика внеклассной работы по географии», «Методика геоэкологических исследований», «Методы физико-географических исследований», «Микробиология», «Народонаселение», «Науки о Земле», «Общая экология», «Общая экономическая и социальная география», «Общее землеведение», «Организация внеклассной деятельности по географии», «Организация научного творчества учащихся», «Организация природоохранной деятельности», «Основы исследовательской деятельности в естественнонаучных исследованиях», «Основы рационального природопользования», «Основы экологического природопользования», «Поведенческая география», «Профессиональное саморазвитие учителя», «Рекреационная география», «Ресурсоведение», «Учение о географической оболочке», «Физиология растений», «Физическая география России», «Физическая география материков и океанов», «Физическая география рекреационных ресурсов», «Экологические проблемы Поволжья», «Экономика природопользования», «Экономическая и социальная (общественная) география России», «Экономическая и социальная география Волгоградской области», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Экономические и социальные проблемы географии Волгоградской области», «Этногеография и география религий».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- готовностью использовать знания в области теории и практики географии для подготовки и решения профессиональных задач (СК-1).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

*знать*

- основы геодезии, картографии, топографии; предмет и практическую значимость науки;
- законы построения, математическую основу и основные способы создания карт;
- виды, содержание и основные способы использования географических карт;
- способы картографирования;
- структуру и свойства топографической карты. Условные обозначения данного картографического произведения;
- определения углов направлений, их виды. Системы плановых координат;
- новейшие методы получения топографической и картографической информации (дистанционные методы, спутниковая навигация и др.);
- классификацию топографических съемок местности, способы проведения съемок. Основное оборудование применяемое в ходе съемочных работ;

#### ***уметь***

- графически отображать математическую основу географических карт;
- различать общегеографические, тематические карты;
- графически отображать на картах и схемах количественную и качественную информацию;
- различать топографические карты и уметь сравнивать с общегеографическими, тематическими картами;
- получать количественную информацию с топографических карт;
- графически строить планы местности, профили местности;

#### ***владеть***

- методами построения математической основы географических карт;
- навыками определения по карте пространственных взаимосвязей между объектами картографирования;
- навыками определения по топографическим картам пространственных взаимосвязей между объектами картографирования;
- навыками измерения земной поверхности. Методами топографической съемки местности.

### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 10 ч., СРС – 58 ч.),

распределение по семестрам – 1 курс, зима,

форма и место отчётности – аттестация с оценкой (1 курс, зима).

### **5. Краткое содержание дисциплины**

Введение.

Предмет и содержание учебного курса «Картография с основами топографии». Общие сведения о географической карте.

Мелкомасштабные географические карты и их использование.

Математическая основа мелкомасштабных карт. Азимутальные проекции, их общие свойства. Цилиндрические проекции, их общие свойства и основные виды. Конические проекции, их общие свойства.

Виды мелкомасштабных карт.

Обзорные общегеографические карты и их содержание. Картографическая генерализация, сущность, факторы ее определения. Тематические карты, их назначение, специальная и географическая основы. Способы картографирования. Школьные карты и другие картографические произведения. Анализ и оценка содержания географических карт.

Топографическая карта и ее использование.

Теоретическая основа топографических карт. Сущность топографической карты, ее свойства, практическое применение. Рамка листа топокарты. Система плановых координат, принятые в топографии. Углы направлений – азимуты, дирекционные углы, румбы; взаимосвязь между ними. Географическое содержание топокарт. Условные знаки топокарт.

Топографические съемки.

Виды топографических съемок: наземные и дистанционные. Плановые съемки, способы плановых съемок. Высотные съемки (техническое нивелирование, Ватерпасовка, барометрическое нивелирование). Планово-высотные съемки, их назначение.

Дистанционные съемки.

## **6. Разработчик**

Атаян Ольга Петровна, старший преподаватель кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии ФГБОУ ВО «ВГСПУ».