

УДК 355/359

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО
ОБУЧЕНИЮ ОСНОВАМ ТОПОГРАФИИ В УСЛОВИЯХ АГРАРНОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Илья Сергеевич Щукин

студент

shykinila@yandex.ru@mail.ru

Олег Викторович Тарасов

старший преподаватель

olegvtarasovyandex.ru@mail.ru

Наталья Викторовна Картечина

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

kartechnatali@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы обучения основам топографии в аграрных университетах, показывается связь топографии с другими науками, значение обучения топографии. Дана характеристика топографии как научной дисциплины и указаны рекомендации по организации наиболее эффективного процесса обучения топографическим наукам, а так же выделены необходимые знания, умения и навыки, которые должны получить обучающиеся по данной дисциплине.

Ключевые слова: топография, обучение, рекомендации.

Топография бесспорно является одной из важных областей знаний, непосредственно связанных с целым рядом разнообразных научных дисциплин.

Зародившись в глубокой древности, возможно даже до появления письменности [3], топография продолжает активно развиваться и на сегодняшний день помогает решать множество задач. Таких как например прогнозирование погоды, эффективное размещение сельскохозяйственных и промышленных объектов, оценка экологической ситуации в конкретной местности и т.д.

Следовательно практически невозможно организовать учебный процесс по многим дисциплинам не затрагивая так или иначе топографические вопросы, понятия определения. Между тем само по себе преподавание топографии в Высших учебных заведениях аграрной направленности, может быть связано с рядом специфических особенностей которые будут рассмотрены ниже.

Для начала следует дать определение. Топография — это (от греч. τόπος – место и γράφω – писать), отрасль науки и практики на стыке геодезии и картографии, изучающая местность в географическом и геометрическом отношении с помощью создания топографических карт и планов на основании топографических съёмок (наземных, с воздуха, из космоса). Топография изучает вопросы как классификации, содержания и точности топографических карт и планов, так и методики их изготовления, обновления и получения по ним различной информации о территории [1]. Следовательно, обучение основам топографии предполагает получение студентами общих теоретических знаний о геодезии, картографии, целях и методах топографии, а так же базовых практических навыков ориентирования и работы с картой. Отсюда можно выделить цели обучения основам топографии [3], опираясь на знания, умения и навыки которые должны будут получить студенты по окончании курса учебной дисциплины.

1. Закрепление, углубление и формирование знаний о топографии, как о самостоятельной науке в комплексе географических наук.

2. Формирование навыков получения информации о местности.

3. Владение методами эффективного использования карт и основного топографического оборудования.

4. Формирование пространственного, картографического мышления учащихся.

5. Выделение связи топографии с другими естественнонаучными дисциплинами.

При этом, как уже было сказано выше преподавание основ топографии в условиях аграрных вузов имеет свои характерные особенности, которые в целом заключаются в трёх аспектах.

Во первых программа дисциплины должна включать в себя работу как с крупномасштабными, так и с мелкомасштабными картами, что важно например для правильного размещения культур при севообороте [2].

Во вторых Необходимо основываться на знаниях, полученных обучающимися из курса других дисциплин (биологии, биофизики и т. д.)

В третьих Чрезвычайно важно показывать связь топографии с экологией, учитывая влияние абиотических факторов на живые организмы [4]. Ведь даже экспозиция местности, крутизна склона и рельеф наносимые на карту, могут характеризовать среднюю температуру, наличие грунтовых вод, освещённость и другие показатели, важные для растений и животных.

Учитывая вышесказанное представляется возможным выделить общие методические рекомендации для обучения основам топографии в аграрном университете:

1) Следует основываться на связи топографии с естественными науками и в особенности с сельскохозяйственными науками, принимая во внимание знания которыми обучающиеся уже владеют и те которые им предстоит получить в дальнейшем.

2) Большая часть теоретического материала должна подкрепляться практическими и лабораторными занятиями, при невозможности или

нецелесообразности их проведения, следует уделять внимание теоретическим исследованиям выполняемым обучающимися, имитационно-ролевому моделированию и дискуссиям с элементами самостоятельной работы.

3) Необходимо сформировать у обучающихся понимание истории, задач и значения топографии.

4) В первую очередь важно уделить внимание основополагающим аспектам топографической науки. т. е. Определение топографии как науки, её методов, (в частности топографической съёмки), результатов — топографических карт, основных топографических элементов (рельеф и т. п.).

5) Следует учитывать ориентирование на местности — определение своего местоположения, относительно различных объектов и форм рельефа, как важный и неотъемлемый элемент топографии. И работу с картами, имея ввиду составление и в первую очередь использование топографических карт.

Подводя итог вышесказанному можно заметить, что обучение основам топографии имеет важное значение для многих специальностей, а топография связана с целым рядом научных дисциплин, и хотя обучение основам топографии в аграрных учебных заведениях и имеет свои определённые особенности, представляется возможным наиболее гармоничное их использование для достижения высокой эффективности учебного процесса.

Список литературы:

1. Лурье И.К. Топография // Большая российская энциклопедия – URL: <https://old.bigenc.ru/geography/text/>

2. Использование почвенных карт и агрохимических картограмм в сельскохозяйственном производстве // Агросигнал - URL: <https://agrosignal.com/articles/pochvennye-karty-i-agrohimicheskie-kartogrammy/>

3. Топография - что это, что изучает и для чего нужна // GEOSTART - URL: <https://geostart.ru/post/259>

4. Влияние атмосферы, топографии на окружающую среду и местообитания // MedUniver – URL: <https://meduniver.com/Medical/Biology/241.html>

UDC 355/359

**DEVELOPMENT OF METHODOLOGICAL RECOMMENDATIONS
FOR TEACHING THE BASICS OF TOPOGRAPHY AT AN AGRARIAN
UNIVERSITY**

Ilya S. Shchukin

student

shykinila@yandex.ru@mail.ru

Oleg V. Tarasov

senior lecturer

olegvtarasovyandex.ru@mail.ru

Natalia V. Kartechina

candidate of agricultural sciences, associate professor

kartechnatali@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. The article discusses the issues of teaching the basics of topography in agricultural universities, shows the connection of topography with other sciences, the importance of teaching topography. The article describes the characteristics of topography as a scientific discipline and provides recommendations on how to organize the most effective process of teaching topographical sciences, as well as highlights the necessary knowledge, skills and abilities that students should acquire in this discipline.

Key words: topography, training, recommendations.

Статья поступила в редакцию 20.03.2025; одобрена после рецензирования 20.06.2025; принята к публикации 30.06.2025.

The article was submitted 20.03.2025; approved after reviewing 20.06.2025; accepted for publication 30.06.2025.