

АННОТАЦИЯ дисциплины Б1.В.15 «ТОПОГРАФИЯ»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (42 часа, из них – 32 часа аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 16 ч., 36 часов самостоятельной работы, 4 часов КСР)

Цель дисциплины:

Целью дисциплины является ознакомление студентов бакалавров-географов с предметом и задачами геодезии; программами выполнения основных топографо-геодезических работ; методами топографии и приборами линейных и угловых измерений, приборами спутниковой навигации и работа с ними; изучение топографических карт, методики их составления и обновления, вопросы их точности и классификации.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о топографии как науке, топографических картах и работе с ними.

Задачи дисциплины:

- изучение формы земного эллипсоида.
- рассмотрение принятых систем координат и высот.
- знание видов наземной и аэрокосмической съемки земной поверхности.
- рассмотрение устройства и принципов работы геодезических инструментов и проборов, их основных характеристик.
- изучение содержания топографических карт, планов и аэрокосмических снимков.
- формирование у студентов знаний о топографии, а также ее месте среди других наук.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются природные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Топография» введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.02 «География» профиль «Физическая география» и «Экономическая, социальная и политическая география», согласно ФГОС ВО, блока Б1, базовая часть, индекс дисциплины — Б1.В.25, читается во втором семестре.

Предшествующие смежные дисциплины блока Б1 логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.Б.06 «Математика», Б1.Б.15 «Землеведение», Б1.Б.14 «Введение в географию».

Последующие дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей, в соответствии с учебным планом: Б1.Б.23 «Картография», Б1.Б.12 «ГИС в географии», Б1.В.06 «Экологическое проектирование и экспертиза».

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ (направление 05.03.02 «География», профиль «Физическая география» и «Экономическая, социальная и политическая география») в объеме 2 зачетных единиц:

— 2 семестр: 2 зачетных единицы (72 часа, аудиторные занятия — 32 часа, самостоятельная работа — 36 часов).

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Топография» направлен на формирование элементов следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.02 «География» направленности (профилю) «Физическая география» и «Экономическая, социальная и политическая география»:

- способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях (ОПК-5);

- 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-10).

– способностью использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-10)

Изучение дисциплины «Топография» направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, что отражено в таблице 1.

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-5	способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях	основные понятия о форме и размерах Земли; системах координат, применяемых на топографических картах;	вычислять масштаб карт и переводить его из одного вида в другой	навыками работы с измерительными приборами различных систем
2.	ОПК-10	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	специализированную терминологию в области топографии и геодезии; базовую информацию о топографических картах	использовать и критически анализировать базовую информацию о топооснове географических карт	общепрофессиональными знаниями теории и методов топографических съемок

№ п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
3.	ПК-10	способностью использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	методы ориентирования и определения местоположения объектов; геологических и геофизических наблюдений; методы составления топографических карт и планов	определять координаты точек геологических объектов и наносить их на карты и планы;	Навыками планирования и организации полевых и камеральных работ

Основные разделы дисциплины:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			СРС (в т.ч. КСР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Предмет и задачи геодезии и топографии	5	1	-	-	4
2.	Системы координат и ориентирование линий	10	2	-	2	4
3.	План и карта	14	2	-	4	8
4.	Виды информации на топографических картах и планах и задачи, решаемые по топографическим картам и планам	16	2	-	4	8
5.	Геодезические измерения	6	2	-	2	2
6.	Главная геодезическая основа и съёмочные сети	6	2	-	-	4
7.	Угловые и линейные измерения на местности	6	2	-	2	2
8.	Геометрическое и тригонометрическое нивелирование	6	2	-	2	2
9.	Наземные и спутниковые топографические съёмки	3	1	-	-	2
<i>Итого по дисциплине:</i>		72	16	-	16	36

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета

Основная литература:

1. Курошев Г. Д. Геодезия и топография: учебник для студентов вузов. М.: Академия, 2009. 174 с. (35)

2. Курошев Г. Д. Топография: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по направлениям "География" и "Гидрометеорология". Москва: Академия, 2014. 185 с. ISBN 9785446804696 (17)

3. Кусов В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэро съемки: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. Москва: Академия, 2014. 256 с. ISBN 9785446804719 (14)

4. Соловьев, А.Н. Основы топографии и инженерной геодезии. Основы инженерной геодезии: учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2015. 132 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/68451>

5. Чекалин С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: учебное пособие для вузов. Москва: Академический проект, 2013. ISBN 9785829114879 (15).

*Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электроннобиблиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор: к.г.н., доцент кафедры физической географии Антипова Ю.О.