

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Геодезия»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень прикладного бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Организация и безопасность движения

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-5: способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Геодезия» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 5.**

**1. Общие сведения о геодезии, топографические карты и планы для осуществления экспертизы технической документации.** 1.Предмет и задачи геодезии.

2.Место геодезии на разных стадиях строительства автодорог.

3. Применяемые в геодезии системы координат и высот: геодезическая, астрономическая, прямоугольная (пространственная и плоская), абсолютная и относительная.

4.Понятие о плане, карте и профиле.

5.Масштабы: численный, линейный и поперечный, точность масштаба.

6.Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.

7.Изображение рельефа местности на планах.

8.Условные знаки топографических планов.

9.Ориентирные углы на плане и карте: азимуты, дирекционные углы, румбы, зависимость между ними.

10.Задачи, решаемые на топографической карте и плане: определение координат точек, определение ориентирных углов, определение высот точек, ПГЗ и ОГЗ, построение профиля.

**2. Геодезические приборы и измерения для надзора и контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры..** Теодолиты, их назначение и классификация.

17.Устройство и основные части теодолита: зрительная труба, системы отсчитывания, уровни.

18.Поверки и юстировки теодолита: цилиндрического уровня при алидаде ГК, сетки нитей, коллимационной ошибки, неравенства подставок.

19.Приведение теодолита в рабочее положение.

20.Измерение горизонтальных, вертикальных углов теодолитом и определение МО ВК.

21.Мерные ленты и рулетки, их устройство и поверки.

22.Измерение линии мерной лентой и рулеткой: подготовка линии, порядок измерений, точность измерений.

23.Учет поправок при линейных измерениях: за компарирование мерного прибора, за температуру, за наклон линии к горизонту.

24.Понятие о нитяном дальномере: принцип действия, устройство, измерение расстояния.

25.Понятие о светодальномерах.

26.Сущность и способы геометрического нивелирования.

27.Нивелиры, их классификация и устройство.

28.Нивелирные рейки.

29.Поверки и юстировки нивелиров: круглого уровня, сетки нитей, главного условия.

30.Понятие о нивелирном ходе: связующие и промежуточные и точки.

31.Порядок работы и контроль измерений на станции при техническом нивелировании.

**3. Геодезические сети. Топографические съёмки для осуществления экспертизы технической**

- документации, контроля состояния объектов транспортной инфраструктуры.. 32.Виды геодезических сетей: государственные, опорные, съемочные.
- 33.Создание и закрепление геодезических сетей на местности.
- 34.Виды топографических съемок.
- 35.Теодолитная съемка: сущность, состав полевых и камеральных работ.
- 36.Вычислительная обработка теодолитного хода.
- 37.Тахеометрическая съемка: сущность, состав полевых и камеральных работ, порядок работы на станции, обработка результатов.
- 38.Составление плана теодолитной и тахеометрической съемки.
39. Понятие о нивелировании поверхности.
- Тема №6. Геодезические работы при проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог
- 40.Понятие об инженерно-геодезических изысканиях и трассировании сооружений линейного типа, главные элементы круговой кривой.
- 41.Назначение геодезических работ на различных этапах проектирования, строительства и эксплуатации автодорог.
- 42.Общие сведения об инженерных изысканиях и их виды.
- 43.Геодезические работы при изысканиях автодорог. Трассирование
- 44.Разбивка круговых кривых. Вынос пикета на кривую.
- 45.Способы детальной разбивки круговых кривых.
- 46.Составление продольного и поперечного профиля трассы автодороги.
- 47.Понятие о вертикальных кривых.
- Тема №7.Современные геодезические приборы и технологии
- 48.Современные геодезические приборы: электронные теодолиты, тахеометры, цифровые нивелиры, лазерные приборы.
- 49.Понятие о геоинформационных и спутниковых навигационных системах.
- 50.Понятие о мониторинге геометрии сооружений..

Разработал:  
преподаватель  
кафедры ОФИГиГ  
Проверил:  
Декан СТФ

Г.И. Мурадова  
И.В. Харламов