АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Инженерная геодезия и геоинформатика»

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Тоннели и метрополитены»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Инженерная геодезия и геоинформатика» (Б1.Б.22) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Инженерная геодезия и геоинформатика» является овладение современными геодезическими приборами, методами производства геодезических работ и геоинформационными технологиями в объеме, необходимом для изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации тоннелей и метрополитенов.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

* изучение основных методов геодезических измерений, теории и технологии инженерно-геодезических изысканий тоннелей и метрополитенов, геодезической подготовки проектов и выносе их в натуру;
* выработка практических умений и приобретение навыков в работе с геодезическими приборами и производстве полевых измерений, в решении геодезических задач и выполнении топографических съемок местности для целей строительства, эксплуатации, реконструкции тоннелей;
* ознакомление с геоинформационными технологиями, используемыми при проектировании и реконструкции тоннелей.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-16.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

* геодезические приборы и правила работы с ними;
* cпособы обработки материалов геодезических съемок.

УМЕТЬ:

* производить геодезическую съемку.

ВЛАДЕТЬ:

* методами работы с геодезическими приборами;

**4. Содержание и структура дисциплины**

Форма и размеры Земли. Системы координат

Ориентирование направлений

Топографические карты ипланы

Геодезические сети

Съемка местности

Угловые измерения

Поверки теодолита 4Т30П

Линейные измерения

Погрешности измерений

Геометрическое нивелирование

Съемка железнодорожной трассы

Железнодорожные кривые

Детальная разбивка кривых

Вынесение проектов на местность

Способы вертикальной разбивки

Современные геодезические и геоинформационные технологии при проектировании, строительстве и эксплуатации транспортных объектов

Геоинформационные системы

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

Для очной и очно-заочной форм обучения:

лекции – 34 час.

лабораторные работы – 34 час.

самостоятельная работа – 76 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен, зачет

Для заочной формы обучения:

лекции – 12 час.

лабораторные работы – 12 час.

самостоятельная работа – 147 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен