

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 19.04.2021 13:07:48

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cb7b4a374c10950ce03201fee919130f73a4ce0ca05

## Аннотация рабочей программы дисциплины

**Специальность:** 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

**Специализация:** Управление техническим состоянием железнодорожного пути

**Форма обучения:** очная

**Дисциплина:** Б1.О.11 Инженерная геодезия и геоинформатика

**Цели освоения дисциплины:** Подготовить обучающихся к решению задач на железнодорожном транспорте с использованием современных геодезических приборов и методов производства работ, с использованием программ геоинформационных систем.

### Формируемые компетенции:

ПКО-1: Способен организовывать и выполнять инженерные изыскания транспортных путей и сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы

ПКО-1.1. знает особенности проектирования плана и профиля мостов, путепроводов, эстакад;

ПКО-1.2. умеет запроектировать план и профиль железнодорожного пути и мостового перехода;

ПКО-1.3. владеет методами работы с геодезическим оборудованием при проектировании плана и профиля на месте строительства железнодорожного пути и мостового перехода.

**Планируемые результаты обучения:** В результате освоения дисциплины студент должен:

### Знать:

- современные геодезические приборы;
- методы выполнения геодезических работ при изысканиях, строительстве и эксплуатации сооружений и зданий на транспорте;
- информацию о цифровых моделях местности и рельефа, электронных картах, технологии создания карт и планов на основе фотосъемки местности, применении глобальных спутниковых систем для геодезических измерений.

### Уметь:

- пользоваться картами, планами для решения инженерных задач;
- выполнять измерения геодезическими приборами и обработку этих измерений;
- применять на практике знания о цифровых моделях местности и рельефа, электронных картах, технологии создания карт и планов на основе фотосъемки местности, применении глобальных спутниковых систем для геодезических измерений.

### Владеть:

- знаниями о форме и размерах земли, системах координат и высот, геодезических опорных сетях,
- знаниями о современных тенденциях развития геодезических приборов и методов измерений, их применении при изысканиях, строительстве и эксплуатации сооружений и зданий на железнодорожном транспорте;
- информацией о цифровых моделях местности и рельефа, электронных картах, технологии создания карт и планов на основе фотосъемки местности, применении глобальных спутниковых систем для геодезических измерений.

### Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы инженерной геодезии и геоинформатики

Раздел 2. Системы координат и ориентирование направлений

Раздел 3. Математическая обработка результатов геодезических измерений

Раздел 4. Измерение углов

Раздел 5. Измерение длин линий

Раздел 6. Нивелирование

Раздел 7. Определение координат с помощью спутниковых систем.

Раздел 8. Опорные геодезические сети

Раздел 9. Съёмочные геодезические работы

Раздел 10. Геодезические работы при изысканиях, строительстве и эксплуатации железной дороги

Раздел 11. Фотограмметрические съёмки и дистанционное зондирование Земли.

Раздел 12. Геоинформационные системы и технологии.

Раздел 13. Подготовка к занятиям

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем учебных занятий), которые отражены в разделе 4, РГР (2)

**Формы промежуточной аттестации:** зачет (1), экзамен (2).

**Трудоемкость дисциплины:** 5 ЗЕТ.