

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Здания и сооружения на транспорте»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерное обеспечение строительства. Геодезия»

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Направление подготовки: | <u>08.03.01 – Строительство</u> |
| Профиль: | <u>Водоснабжение и водоотведение</u> |
| Квалификация выпускника: | <u>Бакалавр</u> |
| Форма обучения: | <u>заочная</u> |
| Год начала подготовки | <u>2019</u> |

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и приобретение ими:

- знаний о геодезических опорных сетях, методах и средствах выполнения геодезических работ при инженерных изысканиях, строительстве, реконструкции и ремонтах объектов инфраструктуры железных дорог;
- умений пользования топографическими картами и планами для решения инженерных задач; обработки данных натурных (полевых) измерений; подготовки данных для выноса проекта в натуру;
- навыков выполнения измерений геодезическими приборами; выполнения разбивочных работ .

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Инженерное обеспечение строительства. Геодезия" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| | |
|-------|--|
| ОПК-5 | Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
|-------|--|

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия», направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии (система дистанционного обучения, видео-конференц связь, сервис для проведения вебинаров, интернет-ресурсы). Также при изучении дисциплины используются исследовательские методы обучения. При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. Введение

- 1.1. Предмет и задачи инженерного обеспечения строительства и геодезии.
- 1.2. Краткий обзор развития инженерного обеспечения строительства и место в нем геодезии.
- 1.3. Организация геодезической службы РФ.
- 1.4. Виды геодезических измерений

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. Системы координат и ориентирования

- 2.1. Понятие о форме и размерах Земли.
- 2.2. Понятие о геодезических проекциях. Системы высот.
- 2.3. Прямая и обратная геодезические задачи в системе плоских прямоугольных координат.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. Топографические карты и планы

- 3.1. План, карта, профиль. Масштабы топографических карт и планов.
- 3.2. Рельеф и его изображение горизонталями.
- 3.3. Решение задач по топографическим картам и планам.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. Измерение углов и расстояний

- 4.1. Понятие горизонтального и вертикального углов. Принципы их измерения
- 4.2. Виды линейных измерений. Мерные приборы

Выполнение и защита ЛР

РАЗДЕЛ 5

Раздел 5. Нивелирование

- 5.1. Типы нивелиров.
- 5.2. Поверки и юстировки нивелиров для нивелирования горизонтальным лучом
- 5.3. Виды нивелирования

Выполнение и защита ЛР

РАЗДЕЛ 6

раздел 6. Геодезические опорные сети

6.1. Общие принципы организации геодезических работ. 6.2. Виды опорных геодезических сетей. 6.3. Методы построения опорной геодезической сети. Закрепление пунктов геодезической сети. 6.4. Понятие об использовании спутниковых измерений для построения опорных геодезических сетей.

РАЗДЕЛ 7

Раздел 7. Геодезические работы при строительстве

7.1. Понятие о трассировании линейных сооружений и поперечников.
7.2. Круговые и переходные кривые и их элементы.
7.3. Нивелирование трассы и поперечников.
7.4. Построение продольного и поперечного профилей и их масштабы.

Зачет

Зачет