МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра ТВ РОАТ
Заведующий кафедрой ЗИС РОАТ

Ю.А. Чистый
08 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ

В.И. Апатцев
08 сентября 2017 г.

Кафедра «Здания и сооружения на транспорте»

Автор Сычева Анна Вячеславовна, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерное обеспечение строительства. Геодезия»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Водоснабжение и водоотведение
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2017

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 08 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии С.Н. Климов	Протокол № 2 08 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой Ю.А. Чистый

Москва 2017 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Инженерное обеспечение строительства. Геодезия» являются формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Строительство» и приобретение ими:
- знаний о геодезических опорных сетях, методах и средствах выполнения геодезических работ при инженерных изысканиях, строительстве, реконструкции и ремонтах зданий и сооружений;
- 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-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования для реализации компетентностного подхода и с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов по усмотрению преподавателя в учебном процессе могут быть использованы в различных сочетаниях активные и интерактивные формы проведения занятий, включая: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги, встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Используются интернет- сервисы: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Cisco WebEx, Skype, электронная почта..

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

РАЗДЕЛ 1
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

Выполнение эл. теста КСР

РАЗДЕЛ 2
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.

Выполнение эл. теста КСР

РАЗДЕЛ 3
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.

Выполнение эл. теста КСР

РАЗДЕЛ 4
4. Измерение углов и расстояний

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

Выполнение эл. теста КСР; выполнение ЛР

РАЗДЕЛ 5
5. Нивелирование

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

Выполнение эл. теста КСР;выполнение ЛР

РАЗДЕЛ 6
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.

Выполнение эл. теста КСР

РАЗДЕЛ 7
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.

Выполнение эл. теста КСР

РАЗДЕЛ 8
Допуск у экзамену

Экзамен

Экзамен

РАЗДЕЛ 11
Текущий контроль №1