

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к412) Изыскания и проектирование  
железных и автомобильных дорог



Нестерова Н. С., докт.  
техн. наук, доцент

01.09.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Геодезическое обеспечение строительства АД

для специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Составитель(и): к.т.н., доцент, Едигарян А.Р.

Обсуждена на заседании кафедры: (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от 01.09.2021г. № 1

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 15.06.202

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Нестерова Н. С., докт. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2024 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Нестерова Н. С., докт. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Нестерова Н. С., докт. техн. наук, доцент

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_ \_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от \_\_ \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Нестерова Н. С., докт. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Геодезическое обеспечение строительства АД  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 484

Квалификация **инженер**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 5
контактная работа	54	
самостоятельная работа	54	

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	Неделя 17 5/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	6	6	6	6
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Современные средства геодезических измерений. Глобальные навигационные спутниковые системы ГЛОНАСС и GPS. Электронные тахеометры. Общее устройство. Принципы работ с электронными тахеометрами. Электронно-цифровые карты. Порядок кадастрового учёта. Составление межевого и кадастрового планов. Определение площадей земельных участков. Основные принципы разбивочных работ. Технология выноса на местность элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений. Современные программные продукты для обработки результатов геодезических измерений (CREDO). Геодезический мониторинг участков автомобильных дорог и транспортных сооружений. Наблюдение за деформациями транспортных сооружений.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.45
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Метрология, стандартизация, сертификация, контроль качества, методы и средства диагностики и мониторинга АД
2.1.2	Изыскательская практика (инженерно-геологическая)
2.1.3	Инженерная геология
2.1.4	Изыскательская практика (инженерно-геодезическая)
2.1.5	Инженерная геодезия и геоинформатика
2.1.6	Инженерная и компьютерная графика
2.1.7	Информатика
2.1.8	Логика
2.1.9	Начертательная геометрия
2.1.10	Общий курс путей сообщения
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Изыскания и проектирование автомобильных дорог и объектов транспортного назначения
2.2.2	Основания и фундаменты транспортных сооружений
2.2.3	Проектирование автодорожных мостовых переходов
2.2.4	Эксплуатация автомобильных дорог и дорожный сервис
2.2.5	Инженерная геокриология
2.2.6	Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве, технология строительства (реконструкции) автодорожных мостов
2.2.7	Технология строительства автодорог и объектов транспортного назначения
2.2.8	Городские дороги и транспортные развязки
2.2.9	Проектирование, строительство и эксплуатация транспортных тоннелей
2.2.10	Реконструкция и ремонт автомобильных дорог
2.2.11	Технология производства инженерных изысканий
2.2.12	Научно-исследовательская работа
2.2.13	Проектная практика

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**ОПК-5: Способен выполнять инженерные изыскания для строительства транспортных сооружений, включая геодезические, гидрометрические и инженерно-геологические работы**

**Знать:**

Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем; методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем; техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ; современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации; методы электронных измерений элементов геодезических сетей; метрологические требования к содержанию и эксплуатации топографо-геодезического оборудования; требования охраны труда.

**Уметь:**

Производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; выполнять полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку; использовать специальные геодезические приборы, системы и инструменты, включая тахеометры и приборы спутниковой навигации; использовать современные компьютерные технологии для автоматизации геодезических работ, осваивать инновационные методы деятельности.

<b>Владеть:</b>
Навыками осуществлять проверку работоспособности, исправности измерительных приборов и систем для выполнения измерений с оценкой их соответствия установленным требованиям по метрологии и функциональным характеристикам в рамках выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям; методами выполнения измерений в соответствии с заданием и программой (предписанием) выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям; документированием результатов выполненных измерений в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

**ПК-3: Способен подготавливать, планировать и выполнять полевые работы по инженерно- геодезическим изысканиям**

<b>Знать:</b>
Устройство, принципы работы, поверки и юстировки геодезических приборов и систем; современные технологии геодезических работ при инженерных изысканиях; порядок, методы и средства производства инженерных изысканий; методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений; программное обеспечение, средства компьютерной техники и автоматизации работ, используемые в инженерно-геодезических изысканиях; техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ; порядок и правила подготовки программы инженер-но-геодезических изысканий; требования охраны труда.

<b>Уметь:</b>
Находить, анализировать и оценивать информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий, включая использование информационно-коммуникационных технологий; получать и предоставлять необходимые сведения в ходе коммуникаций в контексте инженерно-геодезических изысканий; производить поверку и юстировку геодезических приборов и систем; выполнять полевые геодезические работы, использовать современные технологии определения местоположения с применением глобальных навигационных спутниковых систем; оформлять документацию в утвержденной форме в сфере инженерно-геодезических изысканий; производить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций; выполнять полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку; использовать специальные геодезические приборы, системы и инструменты, включая тахеометры и приборы спутниковой навигации; использовать современные компьютерные технологии для автоматизации геодезических работ, осваивать инновационные методы деятельности.

<b>Владеть:</b>
Умением анализировать задания на работы по инженерно-геодезическим изысканиям для планирования технологии выполнения; способностью определять цели, задачи, объемы планируемых работ, включая характер, состав и источники информации, по инженерно-геодезическим изысканиям; способностью формировать (составлять) план-график выполнения работ, включая формирование и подачу документов, по инженерно-геодезическим изысканиям в установленном порядке; способностью подбирать измерительные приборы и системы для выполнения измерений в соответствии с заданием и программой инженерно-геодезических изысканий; способностью осуществлять проверку работоспособности, исправности измерительных приборов и систем; методами выполнения измерений в соответствии с заданием и программой инженерно-геодезических изысканий; документированием результатов выполненных измерений в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям в установленной форме.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. ЛЕКЦИИ</b>						
1.1	Современные средства геодезических измерений. Глобальные навигационные спутниковые системы ГЛОНАСС и GPS. Электронные тахеометры. Общее устройство. /Лек/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Принципы работ с электронными тахеометрами. Электронно-цифровые карты. Способы разбивочных работы. Подготовка проекта для выноса его в натуру /Лек/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Геодезические работы при строительстве автомобильных дорог. Разбивка строительных поперечников /Лек/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Порядок кадастрового учёта. Составление межевого и кадастрового планов. Геодезические работы при сооружении земляного полотна /Лек/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.5	Определение площадей земельных участков. Основные принципы разбивочных работ. Геодезические работы при изысканиях мостовых переходов /Лек/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Технология выноса на местность элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений. Геодезические работы при строительстве мостовых переходов /Лек/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Современные программные продукты для обработки результатов геодезических измерений (CREDO). /Лек/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Геодезический мониторинг участков автомобильных дорог и транспортных сооружений. Наблюдение за деформациями транспортных сооружений. /Лек/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2. Лабораторные работы</b>							
2.1	Изучение устройства электронного теодолита, его поверок. Измерение углов /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Изучения устройства электронных тахеометров фирмы SOKKIA. Исследование и выполнение поверок. /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Работа в безотражательном режиме на станции. Запись результатов измерений в тахеометр. Передача данных в программе Sokkia Link /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Разбивочные работы. Вынос в натуру по координатам /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Экспорт данных съемки в программу CREDO DAT. Создание проекта, элементы обработки, отображение результатов съемки. /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Основы работы с приёмниками ГНСС Trimble 5700. Съёмка в режимах статики и кинематики /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Обработка результатов спутниковых измерений в программе TGO /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Изучение системы трехмерного лазерного сканирования /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.9	РГР. Построение плана тахеометрической съемки в ГИС Кредо Топоплан. /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.10	РГР. Ввод и обработка измерений. /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.11	РГР. Построение плана тахеометрической съемки /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.12	РГР2. Геодезическая подготовка проекта сооружения для выноса на местность. Расчет координат. Назначение вариантов способов разбивки. /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.13	РГР2. Выбор приборов. Расчет погрешности выноса точек проекта. Выбор способов разбивки /Пр/	5	2	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.14	РГР2. Расчет разбивочных элементов. Составление разбивочного чертежа. Проверка и защита работы /Пр/	5	6	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 3.</b>							
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	12	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	30	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Подготовка к зачету /Ср/	5	12	ОПК-5 ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Вл.А. Анисимов, С.В. Макарова	Инженерная геодезия и геоинформатика ч.1: сб. лекций в 2 ч.	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Анисимов В.А.	Изучение устройства и выполнение поверок геодезических приборов: метод. пособие по подготовке к выполнению лаб. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л2.2	Матвеев С.И.	Инженерная геодезия и геоинформатика: учеб. для вузов	Москва: Академический проект; Фонд "Мир", 2012,
Л2.3	Федотов Г.А.	Инженерная геодезия: Учебник, 5-е изд. стер.	Москва: Высш. шк., 2009,

#### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Макарова С.В.	Геодезическая подготовка проекта сооружения для выноса на местность: Метод. указ. на вып. расчетно-граф. работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2001,

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Инженерная геодезия и геоинформатика	<a href="http://ntb.festu.khv.ru">http://ntb.festu.khv.ru</a>
Э2	Инженерная геодезия	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
Э3	Геодезия	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>

#### 6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

##### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>
Профессиональные справочные системы Кодекс и Техэксперт - <a href="https://kodeks.ru/">https://kodeks.ru/</a> и <a href="https://техэксперт.сайт/">https://техэксперт.сайт/</a>
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
Аудитория	Назначение	Оснащение
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
160	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки, комплект учебной мебели, доска маркерная
162	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	маркерная доска, комплект учебной мебели, рециркулятор бактерицидный, теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки
2304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: парты, столы, стулья, учебная доска, переносной видеопроектор, интерактивная доска
160	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки, комплект учебной мебели, доска маркерная
162	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория геодезии и геоинформатики	маркерная доска, комплект учебной мебели, рециркулятор бактерицидный, теодолиты, нивелиры, планиметры, тахеометры, дальнометры, штативы, рулетки, рейки

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.</p> <p>Общие указания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не пропускать аудиторские занятия и консультации.</li> <li>2) Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.</li> <li>3) Если пропущено практическое занятие или консультация, то восстановить пропущенный материал или выполнить</li> </ol>



самостоятельно пропущенные разделы РГР.

4) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.

5) Соблюдать сроки промежуточной аттестации.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Выполнение практических работ

1) Перед выполнением практической работы следует ознакомиться с теоретическим материалом по теме работы, изучить технологию выполнения работы и технику безопасности на рабочем месте

2) Порядок действий при выполнении практической работы должен соответствовать методическим указаниям по теме работы

3) При выполнении измерений и построении чертежей необходимо контролировать соответствие их результатов требуемой точности

4) Результаты выполнения практической работы оформляются в рабочей тетради, на отдельных листах или в электронном виде, для каждой работы указывается ее номер, название, цель выполнения, ход выполнения, результат и вывод.

5) Защита практической работы производится в конце пары или на консультации

6) При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине

Самостоятельная работа студентов.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов.

При подготовке к зачету:

1) Необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу.

2) Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет.

3) При подготовке студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.

4) В период подготовки студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Проведение зачета:

1) Содержание вопросов для сдачи зачета выдаётся студентам за три недели до окончания семестра.

2) По согласованию с группой проводится консультация.

3) При явке на зачет студент обязан иметь при себе зачётную книжку.

4) Допуск студента к зачету осуществляется после сдачи всех работ.

5) Зачет принимается лектором (к приёму зачета в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые также вели в этой группе занятия по данному учебному предмету).

6) Подготовка к устному ответу на вопрос осуществляется в письменной форме;

7) Во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РИД.

8) Для письменной подготовки ответов на вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых указываются Фамилия И.О., номер группы, дата зачета, название учебного предмета, номер вопроса и содержание вопроса (по окончании зачета листы с ответами остаются у преподавателя).

9) Суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС.

10) Во время зачета студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме преподавателя, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения преподавателя.

11) При нарушении установленных правил поведения и выполнения вопросов на зачет студент удаляется с зачета.

12) Итоговый результат объявляется каждому студенту после ответов на все основные и дополнительные уточняющие вопросы.