

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.01.01 Геодезические работы на строительной  
площадке

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01.32 Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения

очно-заочная

Год набора

2023

Красноярск 2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

канд.техн.наук, доцент, Иванова Л.А.;канд.с.-х.наук, доцент, Горяева  
Е.В.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами теоретических, методических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации линейных сооружений, промышленных и гражданских зданий, ознакомление с современными технологиями, используемыми в работе с геодезическими приборами, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съёмок.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является: изучение состава и организации геодезических работ при изысканиях на всех стадиях проектирования инженерных сооружений, изучение методов и средств при переносе проекта сооружения в натуру, сопровождение строительства инженерных сооружений, организация геодезического мониторинга за инженерными сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов линейного и промышленного назначения;

Уметь:

- проводить инженерные изыскания и обследования необходимые для проектных работ по строительству, реконструкции и ремонту объектов и инженерных систем и сооружений; осуществить сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, подготовить исходные данные по составлению геодезической съемки, планов, проектов;

Владеть:

- навыками выполнения геодезических измерений и работ в строительных условиях геодезическими инструментами технической точности, связанные с разбивкой сооружений на местности, контроль геодезических форм и размеров сооружений в процессе их возведения,

применять численные методы для решения строительных задач, создавать программируемые алгоритмы в программе Excel.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3: Способен организовать производство, руководить этапами строительных работ и обеспечить установленные показатели качества при сдаче и приемке этапов строительных работ</b>	
ПК-3.1: Определяет виды и порядок выполнения	системы координат и использовать пункты государственной геодезической сети для проведения

<p>геодезических работ на участке производства этапа строительных работ</p>	<p>измерений  организацию геодезических съемок, выполняемых при строительстве зданий и инженерных сооружений  состав и технологию геодезических работ, выполняемых на всех стадиях строительства объектов линейного и промышленного назначения  использовать топографические карты при решении практических задач, связанных с изысканием, строительством и эксплуатацией инженерных сооружений  работать с основными геодезическими приборами: теодолитами, тахеометрами, нивелирами  проводить геодезические измерения в различных природно-климатических условиях  умениями и навыками проведения геодезических измерений  навыками точных измерений с использованием современного оборудования и приборов  навыками организации полевого этапа геодезических работ</p>
---	--

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,67 (24)</b>	
занятия лекционного типа	0,33 (12)	
практические занятия	0,33 (12)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,33 (48)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Модуль 1. Геодезические работы при изыскании и проектировании сооружений</b>									
	1. Нормативно-правовая база, опорные и съемочные геодезические сети	2							
	2. Этапы строительства инженерных сооружений, инженерные изыскания. Генеральный план и строительная сетка.	2							
	3. Освоение теоретического материала							8	
<b>2. Модуль 2. Геодезические работы при перенесении проекта на местность</b>									
	1. Элементы и способы разбивочных работ. Методы подготовки данных для переноса проекта в натуру	2							
	2. Геодезические работы при возведении и монтаже инженерных сооружений	2							
	3. Геодезические работы при выносе проекта в натуру			4					
	4. Решение геодезических задач при проектировании, разбивке и эксплуатации сооружений			4					

5. Освоение теоретического материала							20	
<b>3. Модуль 3. Геодезические работы в процессе строительства и эксплуатации.</b>								
1. Вертикальная планировка местности	2							
2. Геодезический контроль качества строительных работ и исполнительные съемки. Наблюдение за деформациями сооружений.	2							
3. Вертикальная планировка местности			4					
4. Освоение теоретического материала							20	
Всего	12		12				48	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Стародубцев В. И., Михаленко Е. Б., Беляев Н. Д. Инженерная геодезия: учебник(Санкт-Петербург: Лань).
2. Федотов Г. А. Инженерная геодезия: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
3. Кузнецов О. Ф. Инженерная геодезия: учебное пособие(Москва, Вологда: Инфра-Инженерия).
4. Федотов Г. А., Неретин А. А. Основы аэрогеодезии и инженерно-геодезические работы в строительстве: учебник(М.: Академия).
5. Хлебодаров В.Н., Иванова Л.А., Иванова Л. А. Геодезические работы при выносе проекта сооружения в натуру: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы [для студентов напр. 270800 «Строительство»](Красноярск: СФУ).
6. Хлебодаров В.Н., Иванова Л. А. Геодезия. Решение геодезических задач при изысканиях, проектировании и эксплуатации инженерных сооружений: учебно-методическое пособие для лабораторных работ [для студентов 1 курса строительных специальностей](Красноярск: Сиб. федер. ун-т).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Электронная таблица Microsoft Excel. Режим доступа: [http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft\\_Excel](http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft_Excel) (Викиучебник)
2. Программный комплекс AutoCAD.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Научная библиотека СФУ <http://bik.sfu-kras.ru>
2. Электронно-библиотечная база данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» <http://www.studentlibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система "ИНФРА-М" <http://www.znanium.com>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
5. Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU): <http://elibrary.ru>
- 6.

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.



**6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Компьютерный класс, интерактивная доска, локальная сеть.

Теодолиты 4Т30П, Vega Teo20;

Нивелиры 3Н-5Л, Vega

Электронные тахеометры ТА-3М; Sokkia

Светодальномеры СТ-5, DISTO A8.

GNSS оборудование S-Max Geo;

Землемерные ленты, рулетки, эскеры, телескопические рейки, дорожные колеса, ультразвуковые рулетки, построители плоскостей JP 11, электронные планиметры PLA.