

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН Геодезия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительных технологий и конструкций	
Учебный план	b030302-ЦифрТех-22-2.plx 03.03.02 Физика Направленность (профиль): Цифровые технологии в геофизике	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4
в том числе:		
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	44	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Рабочая программа дисциплины

Геодезия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 03.03.02 Физика (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 891)

составлена на основании учебного плана:

03.03.02 Физика

Направленность (профиль): Цифровые технологии в геофизике

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных технологий и конструкций

Зав. кафедрой зав. каф.Ельников А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преподавания курса «Геодезия» для студентов, обучающихся по профилю «Геофизика», является приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при геодезических изысканиях в разведке и добыче полезных ископаемых, проектировании и строительстве объектов промышленного, гражданского назначения. Ознакомление с современными приборами и технологиями, используемыми при построении геодезических сетей, карт и планов, производстве съёмки и обработке результатов измерений.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.2	Геофизика
2.2.3	Учебная практика, научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.4	Общая и нефтепромысловая геология
2.2.5	Геофизика
2.2.6	Учебная практика, научно-исследовательская работа (Получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.2.7	Общая и нефтепромысловая геология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-2.1: Применяет основные методы исследования физических объектов****Знать:**

Уровень 1	применять методы теоретического и экспериментального исследования для достижения и построения научного знания.
-----------	--

ОПК-1.1: Демонстрирует знания теоретических основ основных разделов физики и математики**Знать:**

Уровень 1	основные методы математической обработки информации.
Уровень 2	представляет информации в виде схем, диаграмм, графов, графиков, формул, таблиц.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- состав и технологию геодезических работ, выполняемых при геодезических изысканиях и работе с картографическими изображениями.
3.2	Уметь:
3.2.1	- осуществлять подбор источников для картографирования; разрабатывать легенду карт и выбирать способы изображения квалифицированно ставить перед соответствующими службами конкретные задачи геодезического обеспечения изысканий.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений для выполнения геодезических работ, навыками составительской работы; приёмами научного анализа картографических произведений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. картографические изображения. карта и план					
1.1	Карта, план, профиль /Лек/	4	6	ОПК-2.1 ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2	
1.2	Определение координат, углов ориентирования, высот по топографической карте. /Лаб/	4	4	ОПК-2.1	Л2.1	
1.3	/Ср/	4	14	ОПК-1.1		
1.4	/Пр/	4	4	ОПК-2.1		

	Раздел 2. предмет геодезия					
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--

2.1	Картографические проекции. Номенклатура и разграфка. /Лек/	4	6	ОПК-2.1 ОПК-1.1	Л1.3	
2.2	/Ср/	4	6		Л3.2 Л3.3	
Раздел 3. Понятие о геодезических измерениях						
3.1	Геодезические сети. /Лек/	4	4	ОПК-2.1		
3.2	Прямая и обратная геодезическая задача /Лаб/	4	4	ОПК-1.1		
3.3	/Ср/	4	6	ОПК-2.1		
3.4	Геодезические приборы /Пр/	4	4	ОПК-1.1		
Раздел 4. Топографо-геодезические съемки						
4.1	Плановые и высотные геодезические сети /Лек/	4	8	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.4	
4.2	Измерение горизонтальных углов /Лаб/	4	4	ОПК-1.1	Л2.2	
4.3	/Ср/	4	12	ОПК-2.1	Л3.1 Л3.3	
4.4	Уравнивание теодолитного хода. /Пр/	4	4	ОПК-1.1		
Раздел 5. Нивелирование						
5.1	Геометрическое и тригонометрическое нивелирование. /Лек/	4	8	ОПК-2.1	Л1.5	
5.2	Измерение превышений /Лаб/	4	4	ОПК-1.1	Л2.3	
5.3	/Ср/	4	6	ОПК-2.1	Л3.4	
5.4	Вычисление высот точек /Пр/	4	4	ОПК-1.1		
5.5	/ЗачётСОц/	4	0	ОПК-2.1		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Клюшин Е. Б., Киселев М. И., Михелев Д. Ш., Фельдман В. Д., Михелев Д. Ш.	Инженерная геодезия: учебник для студентов высших учебных заведений	М.: Академия, 2008	3
Л1.2	Попов В. Н., Букринский В. А.	Геодезия и маркшейдерия: учебник для студентов высших учебных заведений	М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2004	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Кочетова Э. Ф.	Инженерная геодезия: Учебное пособие	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012, электронный ресурс.	1
Л1.4	Акиншин С. И.	Геодезия: Курс лекций	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012, электронный ресурс.	1
Л1.5	Гиршберг М. А.	Геодезия: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016, электронный ресурс.	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Куштин И. Ф.	Геодезия: обработка результатов измерений: учебное пособие	М.: МарТ, 2006	10
Л2.2	Куштин И. Ф., Куштин В. И.	Геодезия: [учебно-практическое пособие]	Ростов н/Д: Феникс, 2009	40
Л2.3	Чекалин С.И.	Геодезия в маркшейдерском деле: учебное пособие	Москва: Академический Проект, Парадигма, 2016, электронный ресурс.	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Селиханович В. Г.	Геодезия: учебник для вузов	Москва: Альянс, 2006	1
Л3.2	Кочетова Э. Ф.	Инженерная геодезия: Методические указания по выполнению лабораторных работ	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010, электронный ресурс.	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.3	Березин А. Я., Щекова О. Г.	Инженерная геодезия: Методические указания к выполнению контрольной работы для студентов строительных специальностей заочной формы обучения	Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2009, электронный ресурс.	1
ЛЗ.4	Акиньшин С. И.	Геодезия: Лабораторный практикум	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно- строительный университет, ЭБС АСВ, 2012, электронный ресурс.	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Государственная публичная научно-техническая библиотека России			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.1.2	Операционная система Windows			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	СПС «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru/ СПС «Гарант» - www.garant.ru/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.			
-----	---	--	--	--