

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 31.10.2023 08:35:11  
Уникальный программный ключ:  
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНИТ  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Утверждено:  
на заседании кафедры технологического  
образования  
протокол № 4 от 25.11.2022 г.  
Зав. кафедрой подписано ЭЦП / Шакирова М.Г.

Согласовано:  
Председатель УМК  
инженерно-технологического  
факультета  
подписано ЭЦП / Белявская И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
для заочной формы обучения**

Геология, геодезия и маркшейдерское дело  
*Часть, формируемая участниками образовательных отношений*

**программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)  
23.03.03 *Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов*

Направленность (профиль) подготовки  
Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтедобыча)

Квалификация  
Бакалавр

Разработчик (составитель) <u>Старший преподаватель</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП / Белявская И.А.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	--

Для приема: 2021-2022 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Белявская И.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры технологического образования протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	12
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	12
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	13
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	19
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	19

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен осуществлять управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра) (ПК-3);	ПК-3.1. Знает	Знать способы составления заявок на оборудование и запасные части, методы подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования на нефтегазодобывающих предприятиях
		ПК-3.2. Умеет	Уметь составлять инструкции по техническому осмотру, текущему ремонту, приемке и освоению оборудования, составлять перечень требований на оборудование и запчасти, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования на нефтегазодобывающих предприятиях
		ПК-3.3. Владеет	Владеть контролем соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и

			экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра на нефтегазодобывающих предприятиях
--	--	--	--

## **2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Геология, геодезия и маркшейдерское дело» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 8 сессии.

Цель изучения дисциплины: формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность бакалавра к использованию теоретических знаний и методических приемов применения геодезических приборов, методов и техники для изысканий и строительства новых или реконструкции и эксплуатации существующих инженерных сооружений.

## **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»  
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Геология, геодезия и маркшейдерское дело» на 8 сессию  
заочная

форма обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	10.2
лекций	6
практических/ семинарских	4
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	94
Учебных часов на подготовку к зачету (Контроль)	3.8

Форма контроля:

Зачет 8 сессия

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов:				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		лекции,	практические занятия,	семинарские занятия,	лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			
		Лек	П	Зч	СР С			
3 курс / 8 сессия								
1	<p>Системы координат. Топографические планы и карты</p> <p>Системы координат Географическая система координат и ее отличие от геодезической. Зональная система прямоугольных координат, местная городская система, полярная. Системы высот абсолютные и условные. Понятие об ориентировании. Исходные направления: истинный меридиан, магнитный меридиан, осевой меридиан или направление, параллельное ему. Углы ориентирования: азимуты истинные и магнитные, дирекционный угол, румбы; взаимосвязь между углами ориентирования.</p>	2			14	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Семинар, Тестирование



	Зависимость между прямыми и обратными углами ориентирования.						
2	<p>Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах.</p> <p>Топографические планы и карты Изображение земной поверхности на плоскости. Метод проекций. Основные геодезические чертежи: план, карта, профиль, разбивочный чертеж, исполнительный чертеж. Масштабы. Виды масштабов: численный, пояснительный, линейный, поперечный; работа с ними. Точность масштаба. Основные формы рельефа: гора, котловина, хребет, лощина, седловина, характерные точки и линии рельефа. Изображение рельефа горизонталями; виды горизонталей, высота сечения рельефа, заложение, бергштрихи. Основные свойства горизонталей. Условные знаки топографических карт и планов и их классификации: масштабные, внемасштабные, линейные, пояснительные.</p>	2		14	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Тестирование, Семинар
3	<p>Угловые измерения</p> <p>Классификация угломерных приборов по области применения (геодезические, астрономические, маркшейдерские и др.), по физической природе носителя информации (оптический, кодовый), по конструкции, по точности. Устройство теодолита и его основные геометрические оси: главная ось, горизонтальная ось</p>	2		20	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Тестирование, Кейс-задания

	<p>вращения трубы, визирная ось, ось цилиндрического уровня. Требования (поверки), предъявляемые к осям теодолита. Юстировка. Измерение горизонтального угла способом полного приема и способом «от нуля». Работа на станции: центрирование прибора над вершиной измеряемого угла, приведение плоскости лимба в горизонтальное 0,25-0,255 положение, установка трубы для наблюдений, измерение угла, заполнение журнала измерения горизонтальных углов, вычисление угла; контроль результатов измерения. Измерение вертикальных углов. Определение места нуля (M0) вертикального круга и приведение его к нулю.</p>							
4	<p>Линейные измерения</p> <p>Приборы для непосредственного измерения линий: ленты, рулетки, проволоки; их устройство. Закрепление точек на местности колышками, металлическими трубами, штырями, масляной краской или гвоздями на асфальте. Геодезические знаки и центры. Вешение линий на местности. Способ продления створа стены здания. Компарирование мерных приборов. Порядок измерения линий лентой.</p>		2		14	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Семинар, Кейс-задания
5	<p>Геометрическое нивелирование.</p> <p>Задачи и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического</p>		2		16	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Кейс-задания, Тестирование, Семинар

	<p>нивелирования. Способы вычисления высот точек: через превышение, через горизонт инструмента. Простое и сложное (последовательное) нивелирование. Связующие и промежуточные точки. Нивелирные знаки: репер, марка. Виды нивелирных ходов: ход замкнутый, ход опирается на точки с известными отметками, висячий ход. Оценка точности нивелирования. Классификация нивелиров. Устройство нивелиров с цилиндрическими уровнями (Н-3, НВ-1, НТ); поверки нивелиров. Нивелирные рейки</p>							
6	<p>Математическая обработка геодезических измерений.</p> <p>Классификация погрешностей измерений. Способы исключения грубых и систематических погрешностей. Свойства случайных погрешностей. Арифметическая средина. Средняя квадратичная погрешность. Формула Бесселя.</p>				16	Осн. лит-ра №№ 1,2 Доп. лит-ра № 1	Тестирование	Семинар
7	Зачет			1	4			
Итого по 3 курсу 8 сессии		6	4	1	98			
Итого по дисциплине		6	4	1	98			

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен осуществлять управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра) (ПК-3);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Зачет)	
		Незачтено	Зачтено
ПК-3.1. Знает	Знать способы составления заявок на оборудование и запасные части, методы подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования на нефтегазодобывающих предприятиях	Знания не сформированы	Знания полностью сформированы
ПК-3.2. Умеет	Уметь составлять инструкции по техническому осмотру, текущему ремонту, приемке и освоению оборудования, составлять перечень требований на оборудование и запчасти, готовить техническую документацию и инструкции	Умения не сформированы	Умения в основном сформированы

	по эксплуатации и ремонту оборудования на нефтегазодобывающих предприятиях		
ПК-3.3. Владеет	Владеть контролем соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра на нефтегазодобывающих предприятиях	Владение навыками не сформировано	Владение навыками в основном сформировано

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-3.1. Знает	Знать способы составления заявок на оборудование и запасные части, методы подготовки технической	Семинар, Кейс-задания, Тестирование

	документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования на нефтегазодобывающих предприятиях	
ПК-3.2. Умеет	Уметь составлять инструкции по техническому осмотру, текущему ремонту, приемке и освоению оборудования, составлять перечень требований на оборудование и запчасти, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования на нефтегазодобывающих предприятиях	Тестирование, Кейс-задания
ПК-3.3. Владеет	Владеть контролем соблюдения работниками оператора технического осмотра (пункта технического осмотра) правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности, выполнения клиентами требований правил, установленных на пункте технического осмотра на нефтегазодобывающих предприятиях	Кейс-задания

### Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

#### 1. Геодезия:

+ наука об измерениях на земной поверхности, проводимых для определения формы и размеров Земли, изображения земной поверхности в виде планов, карт, профилей и создания инженерных сооружений.

- наука об изменениях земной поверхности, происходящих в результате тектонических движений и измерении показаний колебаний земной коры.

- наука о движении земной коры и измерении отклонений от первоначальных величин.

#### 2. Топография занимается:

+ измерениями на земной поверхности, математической и графической обработкой измерений с целью ее изображения на картах и планах.

- измерением сейсмологических показателей изменения движения земной поверхности при землетрясениях.

- измерением наивысших точек земной поверхности, разбивкой по секторам.
3. Геодезия (топография) изучает :
- + методы съемки для изображения сравнительно небольших участков земной поверхности на планах и картах.
  - геометрические соотношения между точками земной поверхности с помощью искусственных спутников Земли.
  - крупномасштабные планы и профили для проектирования инженерных сооружений?
4. Инженерная геодезия – это:
- + Построение опорной геодезической основы для проведения съемочных и разбивочных работ
  - + Составление крупномасштабных планов и профилей для проектирования инженерных сооружений
  - + Производство разбивочных работ в плане и по высоте при строительстве зданий и сооружений
  - + Текущее обслуживание строительно-монтажных операций
  - + Составление исполнительных чертежей возведенных объектов и исследование деформаций в процессе строительства и эксплуатации объектов?
5. Геодезические работы ведутся при:
- + планировке, озеленении, благоустройстве населенных мест, при [лесоустройстве](#)
  - + строительно-монтажных операциях
  - эксплуатации сооружений?
6. При проектировании вертикальной планировки строительной площадки и подготовке выноса проектов зданий и сооружений в натуру составляют:
- + специальные разбивочные чертежи
  - технические чертежи и планы
  - эскизы?
7. На разбивочных чертежах указывают:
- + линейные и угловые величины, определяющие положение на местности зданий и сооружений
  - исходные и определяемые точки, располагаемые в горизонтальной плоскости
  - относительные высоты точек земной поверхности?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

#### **Критерии оценки:**

- **5** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;
- **4** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **3** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **2** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

#### **Кейс-задания**

Описание кейс-заданий: кейс-задание представляет собой ситуационную задачу, требующую осмысления, анализа, а затем решения. Решение кейс-задания должно быть аргументированным, содержать пояснения.

1. Кейс «Виды и масштабы геофизических съемок»

Ситуация: Необходима постановка поисковых геофизических работ с густотой сети наблюдения

1) 200x20 м; 2) 100 x 10 м; 3) 500 x 50 м.

Вопросы и задания:

1. Определите вид съемки при проведении работ;
2. Укажите необходимый масштаб съемки при определенной сети

- наблюдения (напишите численный масштаб и сколько метров в 1 см);
3. Какое расстояние между профилями Вы запроектируете?
  4. Какое расстояние между пикетами Вы наметите?
  5. В пакете графических программ или на листе карты запроектировать постановку геофизических работ, нанести необходимое количество профилей на карту в определенном масштабе.
  6. Обосновать свой выбор

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения кейс-заданий

Описание методики оценивания: при оценке решения кейс-задания наибольшее внимание должно быть уделено тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны ли определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, использованы ли аргументированные доказательства, опыт деятельности, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высок уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

**Критерии оценки** (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- **5** выставляется студенту, если задание грамотно проанализировано, установлены причинно-следственные связи, демонстрируются умения работать с источниками информации, владение навыками практической деятельности, найдено оптимальное решение кейс-задание;
- **4** выставляется студенту, если задание проанализировано поверхностно, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируются слабые умения работать с источниками информации, неуверенное владение навыками практической деятельности, найдено решение кейс-задания, но имеет значительные недочеты;
- **3-2** выставляется студенту, если задание не проанализировано, не установлены причинно-следственные связи, демонстрируется отсутствие умения работать с источниками информации, не сформированы навыки практической деятельности, решение кейс-задания не найдено.

### Вопросы для семинаров

Угловые измерения

1. Классификация угломерных приборов по области применения (геодезические, астрономические, маркшейдерские и др.), по физической природе носителя информации (оптический, кодовый), по конструкции, по точности.
2. Устройство теодолита и его основные геометрические оси: главная ось, горизонтальная ось вращения трубы, визирная ось, ось цилиндрического уровня.
3. Требования (поверки), предъявляемые к осям теодолита. Юстировка.
4. Измерение горизонтального угла способом полного приема и способом «от нуля».
5. Работа на станции: центрирование прибора над вершиной измеряемого угла, приведение плоскости лимба в горизонтальное 0,25-0,255 положение, установка трубы для наблюдений, измерение угла, заполнение журнала измерения горизонтальных углов, вычисление угла; контроль результатов измерения.
6. Измерение вертикальных углов. Определение места нуля (M0) вертикального круга и приведение его к нулю.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные



знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию.

#### **Критерии оценки:**

- **5** выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **4** выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- **3** выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;
- **0-2** выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

#### **Зачет**

Зачет является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Примерные вопросы к зачету, 3 курс / 8 сессия

1. Форма и размеры Земли
2. Что такое уровенная поверхность
3. Системы координат, применяемые в геодезии для определения точек на земной поверхности
4. Система зональных прямоугольных координат
5. Что называют абсолютной и относительной высотой точки земной поверхности
6. Какие направления при ориентировании берутся за исходные
7. Что называется склонением магнитной стрелки. Какая связь между истинным и магнитным азимутами
8. Что называется сближением меридианов. Что называется дирекционным углом. Связь между дирекционным углом и азимутом одной и той же линии
9. Какая зависимость между прямым и обратным азимутами
10. Что называется румбом линии. Какая зависимость между азимутами и румбами. Какая зависимость между прямыми и обратными румбами
11. Какие различия между планом и картой
12. Контурные и топографические карты
13. Что называется масштабом плана и карты. Виды масштабов
14. Классификация условных знаков
15. Что называется горизонталью, заложением, высотой сечения рельефа
16. Как определить по карте или плану географические, прямоугольные координаты точек
17. Как определить по карте или плану отметку точки, крутизну ската
18. Как строится график заложений и как им пользоваться
19. Что такое уклон линии местности
20. Назовите основные части теодолита
21. Основные геометрические оси теодолита. Требования к ним

22. Чем добиться четкого изображения наблюдаемого предмета. Чем добиться четкого изображения сетки нитей
23. Измерение горизонтальных углов способом приемов.
24. Что называется местом нуля (M0) вертикального круга
25. Как измерить теодолитом угол наклона линии местности. Формулы определения углов наклона.
26. Порядок измерения линий местности штриховой лентой
27. Какие поправки вводят в результат измерения линии стальной лентой и по каким формулам они вычисляются
28. Измерение расстояния нитяным дальномером
29. Как определить точность результатов измерения линии местности
30. Что такое превышение
31. В чем сущность геометрического нивелирования
32. Что такое горизонт инструмента. При каких вычислениях используют его значение
33. Как вычисляют отметки точек через превышения и горизонт инструмента
34. Каков порядок работы на станции при техническом нивелировании
35. Почему нивелирные ходы делают или замкнутыми или прокладывают между двумя реперами

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания зачета

При оценке ответа на зачете максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации.

При оценивании зачета учитываются результаты всей практической деятельности студентов в рамках дисциплины в течение семестра. Зачет выставляется при условии правильного выполнения в полном объеме всех заданий.

#### **Критерии оценки:**

«**зачтено**» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Все задания и практические работы за семестр выполнены полностью без неточностей и ошибок;

«**не зачтено**» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент допустил грубые ошибки при выполнении практических работ в семестре или не выполнил задания.

### **1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **Основная литература**

1. Антонов, К. В. Геология : учеб. пособие / К. В. Антонов, А. Р. Валиуллин. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2012 [Электронный ресурс]URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/AntonovValiullinGeologiyaUchPos.pdf>
2. Галянина, Н.П. Геология: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.П. Галянина, А.П. Бутолин. — Электрон. дан. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 158 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97964>.

### Дополнительная литература

1. Милютин, А. Г. Геология : учеб. для бакалавров : для студ. вузов по напр. Технология геолог. разведки и Горное дело / А. Г. Милютин ; МГОУ .— 3- изд, перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2014 .— 543 с.

### 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

### Программное обеспечение

1. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
2. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
3. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия  
[https://www.google.com/intl/ru\\_ALL/chrome/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html)

### 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 101(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для контроля и аттестации, Для хранения оборудования	Учебная мебель, доска классная, штангенциркуль, принтер samsung ml-1210, проектор viewsonic pjd6543 w, компьютер в сборе. Программное обеспечение

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Office Professional Plus</li> <li>2. Windows</li> <li>3. Браузер Google Chrome</li> </ol>
Аудитория 102(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска классная, учебная мебель, проектор optoma x316, экран настенный dinon manual 160x160.
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Экран на штативе 200x200 mw 144047, доска классная, учебная мебель.
Аудитория 202(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Доска классная, телевизор, учебная мебель, проектор. Программное обеспечение <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Office Professional Plus</li> <li>2. Windows</li> </ol>
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Часы настенные, сетевой фильтр, коммутатор , учебно-методическая литература, компьютер в сборе, МФУ canon лазерный mf 3228, нетбук lenovo idea pads10-3c intel atom n455, 1gb,1, лампа настольная , принтер, учебная мебель. Программное обеспечение <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows</li> <li>2. Office Professional Plus</li> <li>3. Браузер Google Chrome</li> </ol>