МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Горный институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГИ
_____ А.Н. Ермаков
«____»_____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Инженерная геодезия

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль) Маркшейдерское дело

Присваиваемая квалификация
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения
заочная,очная

Кемерово 2024 г.


1621551941

Рабочую программу составил:
Старший преподаватель кафедры МДиГ В.А. Горбунова

Рабочая программа обсуждена
на заседании кафедры маркшейдерского дела и геологии

Протокол № _____ от _____

Зав. кафедрой маркшейдерского дела и геологии _____ Т.В. Михайлова

подпись ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией
по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело

Протокол № _____ от _____

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело _____ Т.В. Михайлова

подпись ФИО

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Инженерная геодезия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-2 - Способность разрабатывать проекты производства маркшейдерских работ, проекты опорных и съемочных маркшейдерско-геодезических сетей, проекты горных отводов, планов (программ) и схем развития горных работ, проекты по наблюдениям за деформациями земной поверхности, породных массивов, зданий и сооружений при разработке месторождений полезных ископаемых

ПК-4 - Готовность осуществлять производство геодезических и маркшейдерских работ; определять положение горных выработок, наземных и подземных сооружений, складов полезных ископаемых, отвалов горных пород; составлять горную графическую документацию в соответствии с современными нормативными требованиями

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Разрабатывает проекты создания опорных и съемочных маркшейдерско-геодезических сетей

Выполняет геодезические и маркшейдерские работы

Результаты обучения по дисциплине:

Знать:

- о принципах отображения поверхности земли на плоскости;

- принципы инженерно-геодезических изысканий;

о возможностях геодезического сопровождения строительства горнопромышленных объектов;

Уметь:

- применять топографическую основу для проектирования маркшейдерско-геодезических сетей;

подготавливать необходимые геодезические данные для выноса проектных точек на местность; обрабатывать и анализировать результаты геодезических измерений;

Владеть:

- навыками определения и анализа геопространственной информации по картам и планам.

навыками работы с геодезическими приборами.

2 Место дисциплины "Инженерная геодезия" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Инженерная графика, Информатика, Компьютерная графика, Математика, Начертательная геометрия.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в п. 1 рабочей программы.

3 Объем дисциплины "Инженерная геодезия" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Инженерная геодезия" составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	**Количество часов**		
	ОФ	**ЗФ**	**ОЗФ**
Курс 2/Семестр 4			
Всего часов	144	144	
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16	6	
Лабораторные занятия	48	8	
Практические занятия			

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	80	126	
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет /4	

4 Содержание дисциплины "Инженерная геодезия", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Объем в часах по форме обучения		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Задачи инженерной геодезии. Инженерно-геодезические изыскания. Топографическая основа для проектирования геодезических работ. Номенклатура карт и планов.	4	2	
1. Разбивочные работы: принципы, нормы точности. Элементы и способы разбивочных работ. Вынос проектных величин в натуру. Геодезическая сеть и строительная сетка. Геодезическая подготовка данных для выноса проекта на местность. Разбивочный чертеж. Применяемые приборы. Технология основных разбивочных работ.	4	2	
1. Геодезические работы при нулевом цикле строительства горнопромышленных объектов и разбивке коммуникаций. Установка конструкций и оборудования в плане и по высоте	4	1	
1. Геодезический контроль геометрических параметров сооружений. Исполнительные съемки. Наблюдение за деформациями сооружений.	4	1	
Итого	**16**	**6**	

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Объем в часах по форме обучения		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
ЛР 1. Топографическая основа для геодезического проектирования инженерных коммуникаций	4	1	
ЛР 2. Номенклатура топографических карт и планов	4	1	
ЛР 3. Вертикальная планировка промплощадки	4	1	
ЛР 4. Геодезические работы при изысканиях	4	0,5	
ЛР 5. Обработка и анализ геодезических измерений	4	0,5	
ЛР 6. Нивелирование трассы	6	1	
ЛР 7. Топографическая съемка местности)	6	1	
ЛР 8. Поверки и исследования геодезических приборов	6	1	
ЛР 9. Перенесение проектов инженерных сооружений на местность	6	0,5	
ЛР 10. Геодезический контроль геометрических параметров сооружений	4	0,5	
Итого	**48**	**8**	

4.3 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид самостоятельной работы студента	Объем в часах по форме обучения		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Изучение теоретического материала с использованием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций по темам раздела дисциплины	40	66	

Оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к защите лабораторных работ, подготовка к тестированию	40	60	
Итого	**80**	**126**	
Подготовка к промежуточной аттестации		**4**	

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Инженерная геодезия"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам при защите лабораторных работ, подготовка отчетов по лабораторным работам.	ПК-2	Разрабатывает проекты создания опорных и съемочных маркшейдерско-геодезических сетей	Знать: о принципах отображения поверхности земли на плоскости; принципы инженерно-геодезических изысканий; Уметь: применять топографическую основу для проектирования маркшейдерско-геодезических сетей; Владеть: навыками определения и анализа геопространственной информации по картам и планам.	Высокий или средний
Опрос по контрольным вопросам при защите лабораторных работ, подготовка отчетов по лабораторным работам.	ПК-4	Выполняет геодезические и маркшейдерские работы	Знать: о возможностях геодезического сопровождения строительства горнопромышленных объектов; Уметь: подготавливать необходимые геодезические данные для выноса проектных точек на местность; обрабатывать и анализировать результаты геодезических измерений; Владеть: навыками работы с геодезическими приборами.	Высокий или средний
Высокий уровень результатов обучения – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: отлично; хорошо; зачтено. **Средний уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: хорошо; удовлетворительно; зачтено. **Низкий уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки не соотносятся с индикаторами достижения компетенции, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.				

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ.

5.2.1.Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль обучающегося по темам разделов дисциплины осуществляется в виде опроса по контрольным вопросам при защите лабораторных работ.

Опрос по контрольным вопросам

При проведении опроса по контрольным вопросам обучающимся будет задано (устно или письменно) 5 вопросов, на которые они должны дать ответы. Например:

Раздел 1

1. Дайте определение, что такое инженерная геодезия.
2. Перечислите этапы инженерно-геодезических изысканий.
3. Как проектирование связано с топографическими картами?
4. Что такое номенклатура карт и планов?
5. Дать классификацию видов геодезических работ.

Раздел 2

1. Приборы для выноса объектов в натуру.
2. Способы выноса проекта на местность. Плановое положение
3. Способы выноса проекта на местность. Высотное положение
4. Исходные данные для составления проекта выноса объекта на местность
5. Техника безопасности при выполнении геодезических работ.

Раздел 3

1. Виды осей промышленного сооружения.
2. Геодезические работы при подготовке котлована.
3. Этапы строительства горнопромышленного объекта..
4. Установка конструкций и оборудования в плане.
5. Установка конструкций и оборудования по высоте.

Раздел 4

1. Что такое исполнительная съемка?
2. Приборы для наблюдения за деформациями зданий.
3. Как проверить горизонтальность фундамента?
4. Что такое боковое нивелирование?
5. Как проверить вертикальность колонны?

За каждый правильно данный ответ обучающийся получает до 20 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа.

Отчет по лабораторным работам:

По каждой лабораторной работе обучающийся самостоятельно оформляет отчет в печатном или электронном формате (согласно перечню лабораторных работ, указанных в п. 4 рабочей программы).

Содержание отчета:

1. Наименование работы.
2. Цель работы.
3. Исходные данные
4. Порядок выполнения работы.
5. Выводы.

Критерии оценивания:

– 75…100 баллов – при безошибочно выполненном отчете по лабораторной работе;

– 0…74 баллов – при наличии замечаний к отчету по лабораторной работе.

Количество баллов	0...74	75...100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций обучающегося являются:

зачтенные отчеты по лабораторным работам;
ответ на 2 теоретических вопроса, выбранных случайным образом, или итоговое тестирование.

Примерный перечень контрольных вопросов на зачет

1. Виды инженерных изысканий.
2. Перечислите виды осей сооружений.
3. Изложите цели и суть исполнительной съемки открытого котлована.
4. Что такое номенклатура карт и планов? В чем сущность ее определения?
5. Опишите, как построить линию с заданной крутизной откоса?

Критерии оценивания:

85…100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
65…84 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
50…64 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
0…49 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0…64	65…74	75…84	85…100
Оценка	Не зачтено	Зачтено		

Итоговое тестирование

Промежуточная аттестация обучающегося может быть организована в виде итогового тестирования по разделам дисциплины.

Примерный перечень тестовых заданий по дисциплине

Раздел 1.

1. На топографической карте направление истинного меридиана совпадает с

а) западной или восточной рамкой;

б) северной или южной рамкой;

в) вертикальной линией сетки;

г) горизонтальной линией сетки.

2. Курвиметром на карте измеряют

а) наклон;

б) уклон;

в) превышение;

г) площадь;

д) длину;

е) отметки.

Раздел 2.

1. Ошибка, которую нельзя устранить, но уменьшают ее влияние увеличением числа измерений называют … .

а) грубой

б) случайной

в) систематической

2. В зависимости от количества измерений измерения могут быть: … .

а) необходимые

б) дополнительные

в) равноточные

г) неравноточные

д) прямые

е) косвенные

Раздел 3.

1. При тахеометрической съёмке высотное положение снимаемых точек определяют методом … нивелирования.

а) тригонометрического;

б) геометрического;

в) барометрического.

2. Способы геодезических разбивок –

а) створов и перпендикуляров;

б) лазерный;

в) дальномерный;

г) вертикальный.

Раздел 4.

1. Исполнительную съёмку стен в плане делают от осевых рисок.

а) верно;

б) неверно.

2. Плановой опорой для выполнения исполнительных съемок на промышленных площадках являются пункты строительной сетки;:

а) верно;

б) неверно.

Критерии оценивания при тестировании:

- 85…100 баллов – при правильном ответе на 85% и более тестовых заданий;

- 64…84 баллов – при правильном ответе от 65 до 85% тестовых заданий;
- 50…64 баллов – при правильном ответе от 50 до 64% тестовых заданий;
- 0…49 баллов – при правильном ответе менее 50% тестовых заданий.

Количество баллов	0…64	65…74	75…84	85…100
Оценка	Не зачтено	Зачтено		

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

1. При проведении текущего контроля обучающийся представляет преподавателю отчет по лабораторной работе на бумажном и (или) электронном носителе. Преподаватель после проведения оценочных процедур допускает обучающегося до защиты отчета по лабораторной работе либо возвращает обучающемуся отчет с указанием перечня несоответствий для последующей его корректировки.

Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить повторно отчет преподавателю для проверки.

Защита отчетов по лабораторным работам может проводиться как в письменной, так и в устной форме. При защите отчета по лабораторной работе обучающийся убирает с учебной мебели все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации. Для подготовки ответов на вопросы обучающийся использует чистые листы бумаги и ручку. На листе бумаги обучающийся указывает свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Преподаватель задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного преподавателем времени обучающийся формулируют (устно или письменно) ответы на заданные контрольные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающийся передает преподавателю для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости или дает устный ответ на заданные вопросы. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения преподавателем факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости обучающегося. Результаты текущего контроля по ответам на заданные вопросы доводятся преподавателем сразу до сведения обучающихся.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

2. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1) получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;

2) получить положительные результаты аттестационного испытания.

Обучающийся, который не прошел текущий контроль, обязан представить на промежуточную аттестацию все задолженности по текущему контролю и пройти промежуточную аттестацию на общих основаниях.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного преподавателем, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных случайным образом.

Для подготовки ответов на заданные вопросы используется чистый лист бумаги и ручка. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения преподавателем факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.



По истечении указанного преподавателем времени листы с подготовленными ответам на вопросы обучающиеся передают преподавателю для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняются.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие : [16+] / О. Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 267 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785 (дата обращения: 27.03.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0174-6. – Текст : электронный.

2. Поклад, Г. Г. Инженерная геодезия : учебное пособие для вузов : [16+] / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев, Б. А. Попов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 498 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573923 (дата обращения: 28.03.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0686-1. – DOI 10.23681/573923. – Текст : электронный.

3. Кочетова, Э. Ф. Инженерная геодезия / Э. Ф. Кочетова. – Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. – с. – URL: http://www.iprbookshop.ru/15995.html (дата обращения: 20.03.2023). – Текст : электронный.

4. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3865-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126914 (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература

1. Маркшейдерское дело: в 2 ч. : учебник для студентов вузов / под ред. И. Н. Ушакова. – Ч. 1: Ч. 1.- 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1989. – 311 с. – Текст : непосредственный.

2. Попов, В. Н. Геодезия и маркшейдерия : учебник для вузов / В. Н. Попов, В. А. Букринский, П. Н. Бруевич ; ред. В. А. Букринский, В. Н. Попов. – 3-е изд. – Москва : Горная книга, 2010. – 452 с. – (Горное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79284 (дата обращения: 25.03.2024). – ISBN 978-5-98672-179-8. – Текст : электронный.

3. Ерилова, И. И. Маркшейдерия : учебное пособие / И. И. Ерилова. — Москва : МИСИС, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-907061-03-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115261 (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Дьяков, Б. Н. Геодезия / Б. Н. Дьяков. – 3-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-5331-3. – URL: https://e.lanbook.com/book/139258 (дата обращения: 20.03.2023). – Текст : электронный.

5. Геодезия : лабораторный практикум : [16+] / сост. Б. В. Полушковский ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483063 (дата обращения: 27.03.2024). – Текст : электронный.

6. Поклад, Г. Г. Геодезия : учебник для вузов по специальности "Маркшейдерское дело" / Г. Г. Поклад. – Москва : Недра, 1988. – 304 с. – Текст : непосредственный.

7. Справочник современного изыскателя / под общ. ред. Л. Р. Маиляна. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2006. – 590 с. – (Строительство и дизайн). – Текст : непосредственный.

8. Учебно-методическое пособие к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине «Инженерная геодезия» для студентов направления подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» всех форм обучения : учебно-методическое пособие / составитель Д. А. Шантукова. — Нальчик : Кабардино-Балкарский ГАУ, 2019. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137685 (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Поклад, Г. Г. Геодезия : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 120301 "Землеустройство", 120302 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр" / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев; Воронеж. гос. лесотехн. ун-т им. К. Д. Глинки. – 2-е изд. – Москва :

1621551941

Академический проект, 2008. – 592 с. – (Учебное пособие для вузов). – Текст : непосредственный.

6.3 Методическая литература

1. Геодезия и маркшейдерия (раздел Геодезия : лабораторный практикум для студентов специальностей 130400.65 «Горное дело» специализаций 130401.65 «Подземная разработка пластовых месторождений», 130403.65 «Открытые горные работы», и30405.65 «Шахтное и подземное строительство», 130406.65 «Обогащение полезных ископаемых», 13412.65 «Технологическая безопасность и горноспасательное дело»; 131201.65 «Физические процессы горного производства» очной формы обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. маркшейд. дела, кадастра и геодезии ; сост.: В. А. Горбунова, Г. А. Корецкая. – Кемерово : КузГТУ, 2013. – 162 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=3375 (дата обращения: 20.03.2023). – Текст : электронный.

2. Номенклатура топографических карт и планов : методические указания к лабораторной работе по дисциплине "Инженерная геодезия" для обучающихся специальности 21.05.04 "Горное дело", специализация / направленность (профиль) "Маркшейдерское дело" / Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева ; Кафедра маркшейдерского дела и геологии, составитель В. А. Горбунова. – Кемерово : КузГТУ, 2021. – 11 с. – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10268 (дата обращения: 20.03.2023). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com
3. Электронная библиотека КузГТУ https://library.kuzstu.ru/index.php/punkt-2/podrazdel-21
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» https://urait.ru/
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru/

6.5 Периодические издания

1. Геодезия и картография : научно-технический и производственный журнал
2. Геоинформатика : журнал
3. Геопрофи : научно-технический журнал по геодезии, картографии и навигации
4. Инженерные изыскания : всероссийский научно-аналитический журнал https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28491
5. Маркшейдерия и недропользование : научно-технический и производственный журнал https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8820
6. Маркшейдерский вестник : научно-технический и производственнный журнал https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8821
7. Недропользование - XXI век : межотраслевой научно-технический журнал

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС КузГТУ:

a) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001. – URL: https://elib.kuzstu.ru/. – Текст: электронный.

b) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL:https://portal.kuzstu.ru/. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

c) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический уни-верситет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: ttps://el.kuzstu.ru/. – Режим доступа: для авториз.пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Инженерная геодезия"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности. Объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю) практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с со-держанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в по-рядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Инженерная геодезия", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Autodesk AutoCAD 2017
2. Autodesk AutoCAD 2018
3. Libre Office
4. Mozilla Firefox
5. Google Chrome
6. Opera
7. Yandex
8. 7-zip
9. Microsoft Windows
10. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
11. Kaspersky Endpoint Security
12. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Инженерная геодезия"

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду Организации.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных, так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.

