

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»
Филиал КузГТУ в г. Белово

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по учебной работе,
совмещающая должность
директора филиала
Долганова Ж.А.

Рабочая программа дисциплины

Гидрология

Специальность 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Присваиваемая квалификация
«Техник-эколог»

Форма обучения: очная

Год набора 2025

Белово 2025

Рабочую программу составил: преподаватель Законнова Л.И.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Инженерно-экономической»

Протокол № 9 от «17» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой: Белов В.Ф.

Согласовано учебно-методической комиссией по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Протокол № 9 от «20» мая 2025 г.

Председатель комиссии: Аксененко Е.Г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)
4. Организация самостоятельной работы обучающихся
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
6. Иные сведения и (или) материалы

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Гидрология» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общих компетенций:

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

профессиональных компетенций:

ПК 2.4 Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов;
- правила графической обработке гидрологических наблюдений;
- методики расчета результатов гидрологических наблюдений;
- способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах.

Уметь:

- вычислять морфометрические характеристики водных объектов;
- измерять расход воды на водном объекте;
- проводить промерные работы на водных объектах;
- эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений;
- отбирать пробы воды на водных объектах.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 1 / Семестр 1			
Объем дисциплины	76		
в том числе:			
лекции, уроки	32		
лабораторные работы			
практические занятия	32		

Консультации	6		
Самостоятельная работа			
Промежуточная аттестация	6		
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации	Экзамен		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Гидрология.		
Тема 1.1. Водные объекты.	Содержание учебного материала	14
	1. Водные объекты. Виды водных объектов. Процессы образования водных объектов. Гидрологические характеристики водных объектов. Бассейн. Водосбор. Водораздел, виды водоразделов.	4
	2. Классификация водных объектов. Водный режим. Уровни воды. Ледовый режим. Факторы, влияющие на температуру воды, ледовый режим водных объектов. Фазы ледового режима. Виды питания водных объектов. Фазы водного режима.	4
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №1 Определение морфометрических характеристик водных объектов.	6
Тема 1.2. Организация и проведение гидрологических наблюдений на гидрологических постах.	Содержание учебного материала	14
	1. Требования к организации и проведению гидрологических наблюдений на водных объектах. Гидрологический пост. Требования, предъявляемые к участку реки для организации гидрологического поста. Выбор участка реки для организации гидрологического поста.	4
	2. Организация наблюдений на гидрологических постах. Наблюдения за температурой, уровнем воды, температурой воздуха, визуальные наблюдения, наблюдения за осадками. Приборы и оборудование, используемые для наблюдения на гидрологических постах. Сроки и точность измерений.	4
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №2 Обработка результатов измерений на гидрологическом посту.	6
Тема 1.3. Производство промерных работ.	Содержание учебного материала	10
	1. Промерные работы. Цель проведения промерных работ. Приборы и оборудование для проведения промерных работ. Состав работ при промерных работах. Способы выполнения промерных работ.	4
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №3 Обработка материалов промерных работ. Вычисление отметок дна. Построение поперечных профилей.	6
Тема 1.4. Измерение скорости течения.	Содержание учебного материала	
	1. Скорость течения. Цель измерения скорости течения. Приборы и оборудование для измерения скорости течения. Состав работ при измерении скорости течения.	4
Тема 1.5	Содержание учебного материала	12

Измерение расхода воды.	1.Расход воды. Цель измерения расхода воды. Приборы и оборудование для измерения расхода воды. Способы измерения расходы воды.	4
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №4 Измерение расхода воды. Обработка результатов измерения расхода воды.	8
Тема 1.6 Наблюдения и работы по изучению наносов.	Содержание учебного материала	10
	1. Наносы. Взвешенные наносы. Донные отложения. Влекомые наносы. Приборы и оборудование для отбора проб наносов. Выделение взвешенных наносов из проб воды. Состав работ по изучению влекомых наносов и донных отложений.	4
	В том числе практических занятий:	
	Практическое занятие №5 Отбор единичных проб на мутность и выделение наносов способом автоматического фильтрования и под давлением. Методы выделения водных масс	6
Всего:		76

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины ОП.06 «Гидрология» предусмотрены следующие специальные помещения:

Специальное помещение № 308 Кабинет «Гидрология» представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации.

Перечень основного оборудования и технических средств обучения:

учебная мебель на 26 посадочных мест: столы ученические, стулья ученические; стол преподавателя с ящиками для хранения, стул преподавателя, доска меловая, переносная кафедра, шкаф для хранения учебных пособий и материалов.

Проекционный экран.

Ноутбук (процессор Intel Core i5, 4 x 2.5 ГГц, оперативная память: 8GB, диск: 250 GB).

Мультимедиапроектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768.

Программное обеспечение:

-Операционная система: RED OS (8.0);

-Прикладные программы и утилиты: qt-creator, phpmyadmin, mariadb, apache, onlyoffice, visual studio code, staruml, lazarus, virtualbox, firefox, chromium, drweb, nanocad, ramus, anylogic, libreoffice, project libre, git, veyon.

Специальное помещение № 117 Мастерская «Учебная гидрологическая станция» представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации.

Перечень основного оборудования и технических средств обучения:

учебная мебель на 26 посадочных мест: столы ученические, стулья ученические; стол преподавателя с ящиками для хранения, стул преподавателя, доска меловая, переносная кафедра, шкаф для хранения учебных пособий и материалов.

Приборы для измерения глубин, скорости течения. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Спасательные средства.

Переносной проекционный экран.

Ноутбук (процессор Intel Core i5, 4 x 2.5 ГГц, оперативная память: 8GB, диск: 250 GB).

Мультимедиапроектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768.

Программное обеспечение:

-Операционная система: RED OS (8.0);

-Прикладные программы и утилиты: qt-creator, phpmyadmin, mariadb, apache, onlyoffice, visual studio code, staruml, lazarus, virtualbox, firefox, chromium, drweb, nanocad, ramus, anylogic, libreoffice, project libre, git, veyon.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47028-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320783>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Чернов, А. В. Гидрология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Чернов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20895-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558962>.

2. Севрюкова, Е. А. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеевна. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18631-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545218>.

3.2.4 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.

2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru>.

3. Электронная обучающая система филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgty.ru/>.

4. Электронные библиотечные системы:

- Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/>.

- Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

- Электронная библиотека издательства Академия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://academia-library.ru/>

- Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://znanium.com/>

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрено:

Помещение № 219 для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Перечень основного оборудования:

Общая локальная компьютерная сеть Интернет.
 Автоматизированные рабочие места – 10
 Компьютер-моноблок Lenovo Idea Centre C225 -10 шт.
 Диагональ 18.5" Разрешение 1366 x 768
 Типовая конфигурация AMD E-Series / 1.7 ГГц / 2 Гб / 500 Гб
 Гигабитный Ethernet
 Максимальный объем оперативной памяти 8 Гб
 Интерфейсы RJ-45 и HDMI.
 Учебная мебель

Учебно-наглядные пособия:
 Информационные стенды 2 шт.
 Тематические иллюстрации.

Программное обеспечение:
 Операционная система Microsoft Windows 10
 Пакеты программных продуктов Office 2010.
 Средство антивирусной защиты ESET Endpoint Antivirus
 Доступ к электронным библиотечным системам «Лань», «Юрайт», «Академия», «Znanium.com»
 библиотеке КузГТУ, справочно - правовой системе «КонсультантПлюс», электронной информационно-образовательной среде филиала КузГТУ в г. Белово, информационно-коммуникационной сети «Интернет».
 АБИС: 1-С библиотека.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Результаты, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля результатов, необходимых для формирования соответствующей компетенции

1	Гидрология.	Тема 1.1. Водные объекты. Тема 1.2. Организация и проведение гидрологических наблюдений на гидрологических постах. Тема 1.3. Производство промерных работ. Тема 1.4. Измерение скорости течения. Тема 1.5 Измерение расхода воды. Тема 1.6 Наблюдения и работы по изучению наносов.	ОК 03 ОК 06 ОК 07 ПК 2.4	Знать: -методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов; -правила графической обработке гидрологических наблюдений; -методики расчета результатов гидрологических наблюдений; -способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах. Уметь: -вычислять морфометрические характеристики водных объектов; - измерять расход воды на водном объекте; -проводить промерные работы на водных объектах; -эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений; -отбирать пробы воды на водных объектах.	Тестирование, выполнение и защита практических работ, опрос
---	-------------	--	-----------------------------------	---	---

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, защита отчетов по практическим занятиям, тестировании.

Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно заданы два вопроса, на которые они должны дать ответы:

Критерии оценивания:

- 90-100 баллов -при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80-89 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но неполном ответе на другой из вопросов;
- 60-79 баллов - при правильном и не полном ответе только на один из вопросов;
- 0-59 баллов при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	неуд.	удовл	хорошо	отлично

Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Водные объекты. Виды водных объектов.
2. Процессы образования водных объектов.
3. Гидрологические характеристики водных объектов. Бассейн. Водосбор. Водораздел, виды водоразделов.
3. Классификация водных объектов. Водный режим.
4. Уровни воды. Ледовый режим.
5. Факторы, влияющие на температуру воды, ледовый режим водных объектов.

6. Фазы ледового режима.
7. Виды питания водных объектов.
8. Фазы водного режима.
9. Требования к организации и проведению гидрологических наблюдений на водных объектах. Гидрологический пост.
10. Требования, предъявляемые к участку реки для организации гидрологического поста. Выбор участка реки для организации гидрологического поста.
11. Организация наблюдений на гидрологических постах. Наблюдения за температурой, уровнем воды, температурой воздуха, визуальные наблюдения, наблюдения за осадками.
12. Приборы и оборудование, используемые для наблюдения на гидрологических постах. Сроки и точность измерений.
13. Промерные работы. Цель проведения промерных работ. Приборы и оборудование для проведения промерных работ.
14. Состав работ при промерных работах. Способы выполнения промерных работ.
15. Скорость течения. Цель измерения скорости течения. Приборы и оборудование для измерения скорости течения.
16. Состав работ при измерении скорости течения.
17. Расход воды. Цель измерения расхода воды. Приборы и оборудование для измерения расхода воды. Способы измерения расхода воды.
18. Наносы. Взвешенные наносы. Донные отложения. Влекомые наносы. Приборы и оборудование для отбора проб наносов. Выделение взвешенных наносов из проб воды. Состав работ по изучению влекомых наносов и донных отложений.

Отчет по практическим заданиям (далее -задания):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате.

Содержание отчета:

1. Тема практической работы.
2. Цель работы.
3. Оформление работы,
4. Выводы.

Процедура защиты отчетов по заданиям;

Оценочными средствами для текущего контроля по защите отчетов являются контрольные вопросы.

Обучающимся будет устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 90-100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса; качественное оформление результатов практической работы, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на контрольные вопросы практических работ, регулярная посещаемость занятий;
- 80-89 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но неполном ответе на другой из вопросов; недостаточно полное оформление результатов практической работы, незначительные ошибки, меньшая активность на занятиях с хорошей посещаемостью;
- 60-79 баллов - при правильном и не полном ответе только на один из вопросов; недостаточно полное оформление результатов практической работы, незначительные ошибки, знание содержания основных категорий и понятий, недостаточная активность на занятиях;
- 0-59 баллов - при отсутствии правильного ответа на вопросы. отсутствие отчета, существенные недостатки отчета; отсутствие выводов, единиц измерения, нарушения структуры отчета. Отдается на доработку.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Практическое занятие №1 «Определение морфометрических характеристик водных объектов».

Цель работы: получить навык определения водосборной площади бассейна реки и его морфометрических характеристик.

Исходные данные: схема водосборной площади и гидрографии бассейна (площадь водосбора на топографической карте М 1:25000 - выдается индивидуально).

Определить: цену деления палетки, морфометрические и физико-географические характеристики водосбора, построить график нарастания площади водосбора по длине реки.

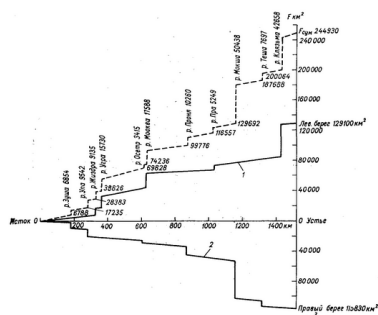
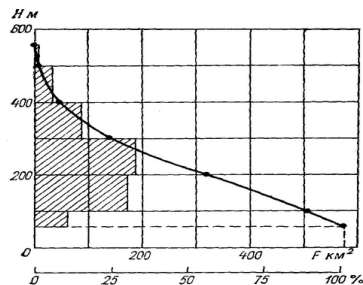


График нарастания площади водосбора



Гипсографическая кривая

1. Перечислите формы существования воды на планете
2. Каким графиком наглядно определяется агрегатное состояние воды?
3. Перечислите основные химические свойства воды?
4. Перечислите основные физические свойства воды?

Тестирование может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме. Банк вопросов на тестирование находится в ЭИОС филиала КузГТУ. Критерии оценивания при тестировании:

Доля правильных ответов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Примеры тестовых заданий

1. Бассейном водного объекта называется

Ответ: площадь земной поверхности, с которой вода стекает в данный водный объект.

2. Областью внешнего стока называется ...

Ответ: площадь земной поверхности, с которой вода стекает, в конечном итоге, в мировой океан

3. Областью внутреннего стока называется ...

Отчет: площадь земной поверхности, с которой вода стекает, в конечном итоге, во внутренние водоемы (озера)

4. ... - отношение разности отметок поверхности воды в истоке и устье к длине реки от истока до устья.

Ответ: Продольный уклон реки

5. ... – самая низкая часть долины, заполненная водой в период межени (низкого стока)

Ответ: русло реки

6. ... - прилегающая к руслу, низкая часть долины реки, затопляемая во время паводков и наводнений

Ответ: пойма

7. ... – вышерасположенная часть долины реки, которая не затопляется никогда

Ответ: надпойменная терраса

8. Количество воды, протекающей через поперечное сечение реки за длительный промежуток времени (сутки, месяц, год и т.д.) называется ...

Ответ: объем стока

9. ... - объем воды, протекающей через поперечное сечение реки в единицу времени расход стока

10. Объем воды, стекающей с единицы площади бассейна реки в единицу времени называется ...

Ответ: модуль стока

11. Регулярные колебания состояния реки (за сутки, за сезон, за год) называют ...

Ответ: режим реки

12. Перечислите фазы водности реки в гидрологии....

Ответ: половодье, паводок, межень

13. ... - фаза высокой водности, повторяющаяся ежегодно в одно и то же время и длящаяся достаточно долго.

Ответ: половодье

14. ... - относительно непродолжительная по времени фаза высокой водности реки, возникающая не регулярно.

Ответ: паводок

15. График изменения водности реки во времени называется...

Ответ: гидрограф стока

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой проведения промежуточной аттестации является экзамен.

Примерные задания для промежуточной аттестации:

1. Вода. Основные понятия. Три агрегатных состояния.
2. Плотность и вязкость воды.
3. Теплопроводность и удельная теплоемкость воды.
4. Строение молекулы воды. Электропроводность морской воды.
5. Понятие «тяжелая вода». Отличие от H_2O .
6. Химический состав природных вод по О.А. Алекину.
7. Три основных источника минерализации природных вод.
8. Основные газы в морской воде.
9. Группа биогенных веществ в морских водах. Их значение для биоценозов.
10. Микроэлементы в воде.
11. Водотоки. Водоемы. Особые водные объекты.
12. Физико-географические характеристики водосборов.
13. Норма и колебание годового стока. Определение нормы годового стока.
14. Характеристики водного режима водного объекта.
15. Характеристики теплового режима водного объекта.
16. Характеристики ледового режима водного объекта.
17. Характеристики формы и размера водного объекта.
18. Гидрохимические характеристики водного объекта.
19. Гидробиологические характеристики водного объекта.
20. Гидрологический режим водоема.
21. Изменение гидрологических характеристик во времени.
22. Связь гидрологии с другими науками.
23. Гидрометеорологическая сеть.
24. Методы и технические средства гидрологических исследований.
25. Водопотребители и водопользователи.
26. Практическое значение гидрологии.
27. Круговорот воды в природе. Малый круговорот.
28. Круговорот воды в природе. Большой круговорот.
29. Мировой океан. Подразделение Мирового океана.
30. Составные части подводных окраин материков
31. Особенности строения дна Мирового океана.

32. Море. Основные понятия. Внутренние, окраинные, межостровные моря.
33. Пролив. Залив. Бухта, лиман, фиорд, губа, лагуна.
34. Река. Речная система. Речная сеть.
35. Типы озер.
36. Водохранилища.
37. Ледники (глетчеры). Ледниковые системы (характеристика размеров).
38. Биопродуктивность вод.
39. Особенности контрастных вод шельфа.
40. Апвеллинги. Основные понятия. Причины образования
41. Основной механизм повышения биопродуктивности в зонах апвеллинга процессы.

Критерии оценки:

90-100 баллов - дан полный правильный ответ по всем вопросам билета. Обучающийся использует сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в различных ситуациях, имеет сформированные систематические знания в области математических методов решения прикладных профессиональных задач.

80-89 баллов – дан неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности, а также ответ недостаточно подкрепленный примерами. Демонстрирует в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения и навыки.

60-79 балла – дан неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности, а также не подтвержденный примерами.

0-59 баллов – выставляется обучающемуся, за неполный правильный ответ, неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

6. Иные сведения и (или) материалы

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных.

В рамках лекционных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- мультимедийные презентации;
- выступление студентов в роли обучающего;
- встречи с представителями российских компаний;
- разбор конкретных примеров.