

Компонент ОПОП Геофизические методы поиска и разведки полезных ископаемых
наименование ОПОП

Б1.О.35
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Прикладная гидродинамика

Разработчик (и):

Иваней А.А.

ФИО

ДОЦЕНТ

должность

К.Т.Н.

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологического и холодильного оборудования

наименование кафедры

протокол № _____ от _____

Заведующий кафедрой ТХО

подпись

Похольченко В.А.
ФИО

Мурманск

2023

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции ¹	Результаты обучения по дисциплине (модулю) ²			Оценочные средства текущего контроля ³	Оценочные средства промежуточной аттестации ⁴
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК -3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ИД-3.1 Знает фундаментальные законы математики и естественных наук, использует их при решении профессиональных задач, в том числе при ведении научно-исследовательской деятельности	Фундаментальные законы математики и естественных наук;	Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для выполнения расчётов при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы;	Навыками принятия решений о методической обработке параметров и режимов работы систем при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы;	- комплект заданий для выполнения лабораторных работ;	Результаты текущего контроля
	ИД-3.2 Использует методы математики и естественных наук при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-	Фундаментальные законы математики и естественных наук;	Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для выполнения расчётов при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-	Навыками принятия решений о методической обработке параметров и режимов работы систем при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой		

¹ Указываются только те индикаторы, которые закреплены за дисциплиной (модулем) в соответствии с РПД

² В соответствии с РПД

³ Указать только те оценочные средства, которые применяются для текущего контроля по дисциплине(модулю)

⁴ Указать только те оценочные средства, которые применяются при промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

	сырьевой базы		сырьевой базы;	базы;		
	ИД-3.3 Применяет навыки комплексного анализа научно-технической информации в области изучения и воспроизводства минерально-сырьевой базы, а также навыки выбора методов математики, естественный наук применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности, в том числе при проведении научных исследований	Фундаментальные законы математики и естественных наук;	Воспринимать и анализировать информацию, необходимую для выполнения расчётов применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности, в том числе при проведении научных исследований;	Навыками принятия решений о методической обработке параметров и режимов работы систем применительно к конкретному направлению профессиональной деятельности, в том числе при проведении научных исследований;		

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии ⁵ оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

⁵ Критерии могут быть уточнены/изменены на усмотрение разработчика ФОС

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных/практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы ⁶	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы ⁷	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
Зачтено	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
Не зачтено	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

⁶ Шкала оценивания определяется разработчиком ФОС

⁷ Баллы определяются разработчиком ФОС, согласно технологической карте

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

Комплект заданий диагностической работы

ОПК -3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	
1	Идеальной жидкостью называется жидкость +А) невязкая, несжимаемая, не поддающаяся ни сдвигу, ни растяжению; Б) несжимаемая; В) плохо сжимаемая; Г) без примесей.
2	Указать приборы, измеряемые давление жидкости +А) дифманометр; Б) барометр; В) сужающее устройство; Г) термометр.
3	Расходом жидкости называется ее количество, протекающее +А) через данное сечение в единицу времени; Б) по трубопроводу к потребителю; В) от одного агрегата к другому.
4	Какие параметры входят в уравнение неразрывности (или расхода) А) объем жидкости и время ее протекания; +Б) скорость течения жидкости и сечение трубы;

	В) объем жидкости и сечение трубы; Г) объем жидкости.
5	При ламинарном течении жидкости ее струйки А) перемешиваются друг с другом; +Б) не перемешиваются; В) находятся в состоянии покоя; Г) перемещаются относительно окружающей сред.
6	Перечислить причины потерь напора в гидросистемах А) трение жидкости о стенки трубопровода; Б) из-за перемешивания слоев жидкости; В) из-за уменьшения давления в трубах; +Г) из-за трения в трубопроводах и в местных гидравлических сопротивлениях.
7	При последовательном соединении трубопроводов +А) потери суммируют, а расход - величина постоянная; Б) расход суммируют, а потери - величина постоянная; В) суммируют длины отрезков труб; Г) суммируют диаметры труб.
8	В состав насосной установки входят: А) трубопроводы и насос; +Б) электропривод, бак, насос и трубопроводы; В) электропривод и насос; Г) насос и бак.
9	Единица измерения напора А) кг; +Б) м; В) м/ мин;

	Г) л/с.
10	Недостатки применения гидроприводов А) большой вес установок; +Б) утечки по стыкам агрегатов и вязкость жидкости зависит от температуры; В) низкий КПД; Г) агрегаты сложной конструкции.