

Компонент ОПОП

21.05.03 Технология геологической разведки
наименование ОПОП

ФТД.01
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Промышленные цифровые технологии

Разработчик (и):
Майорова О.В.
ФИО
ст.преподаватель
должность

Утверждено на заседании кафедры
Автоматики и вычислительной техники
наименование кафедры

протокол № ____ от _____

Заведующий кафедрой АиВТ

_____ А.В. Кайчен
подпись ФИО

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК–1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1.1 Применяет системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	- основы системного подхода в решении задач; - основы работы с информацией (сбор, систематизация, анализ информации)	- осуществлять сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; - применять системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач	навыками применения системного подхода в решении поставленных задач и оценки практических последствий этих решений	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ	Результаты текущего контроля
	ИД-1.2 Осуществляет сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации					
	ИД-1.3 Оценивает практические последствия возможных решений поставленных задач					

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии 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.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
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 недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован 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

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных 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	Критерии оценивания
Отлично / 30 баллов	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо / 25 баллов	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 / 20 баллов	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания лабораторной работы. 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.

3.2 Критерии и шкала оценивания посещаемости лекций

Посещение лекций обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
40	посещаемость 100 %
30	посещаемость 75 %
0	нет посещений

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

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

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

УК–1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
1	Укажите характерные черты высокотехнологичных отраслей: а) новизна б) создание передовых продуктов в) использование современных средств производства и материалов д) все вышеперечисленное
2	Сбор информации – это а) процесс целенаправленного получения информации из различных источников б) целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации в) процесс распространения информации от источника к приемнику через определенный канал связи
3	Принцип системного подхода к выделению прикладных задач при решении различных прикладных задач ... а) предполагает анализ объекта в целом с учетом всех возможных взаимосвязей и аспектов его функционирования б) требует устранения дублирования информации и позволяет значительно уменьшить возможные ошибки, связанные с организацией и ведением данных в) заключается в минимизации затрат на перестройку системы при возникновении новых задач управления и появлении новых критериев при выборе управленческих решений
4	Дистанционное зондирование – это ... а) метод исследования свойств грунтов при вдавливании зонда в грунт с непрерывным измерением показателей, характеризующих сопротивление грунта внедрению зонда б) сбор, обработка и интерпретация изображений и данных, полученных путем съёмок с авиационных и космических носителей в) метод полевого обследования для определения сопротивления грунта погружению зонда под влиянием молота (вибромолота). Данные испытания

	позволяют выявить несущие свойства породы в условиях, которые приближены к эксплуатационным
5	Компьютерные технологии сбора, хранения, анализа и графической интерпретации пространственной информации, применяемые для создания карт и оценки фактически существующих объектов, используются в работе ... а) систем мультимедиа б) систем компьютерного зрения с) геоинформационных систем
6	Система – это: а) множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих определенную целостность, единство б) некоторый объект (материальный, энергетический, информационный), который имеет ряд важных для нас свойств, но внутреннее строение (содержание) которого безотносительно к цели рассмотрения с) важный для целей рассмотрения обмен между элементами, веществом, энергией, информацией
7	Укажите методы исследования: а) наблюдение б) сравнение с) эксперимент д) абстрагирование е) все вышеперечисленное
8	Технология «цифровой двойник» относится к : а) новым производственным технологиям б) квантовым технологиям с) технологиям беспроводной связи
9	Компьютерное зрение – это: а) класс решений, которые находят, отслеживают и классифицируют объекты, а также синтезируют видео/изображения б) класс решений, направленных на понимание языка и генерацию текста, несущего смысл, а также общение на естественном языке при взаимодействии компьютера и человека с) класс решений, позволяющих осуществлять перевод речевого запроса в текстовый вид, в том числе анализ тембра и тональности голоса, распознавание эмоций, а также синтезировать речь
10	Перечислите "сквозные" цифровые технологии. Ответ: квантовые технологии, компоненты робототехники и сенсорики, нейротехнологии и искусственный интеллект, новые производственные технологии, системы распределенного реестра, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальности.