

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 13.05.2024 10:07:54
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d740011

Аннотация рабочей программы дисциплины
Материаловедение и технология конструкционных материалов
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 21.05.04 Горное дело
Направленность: Маркшейдерское дело

1. Цель дисциплины:

Изучение природы и свойств конструкционных материалов, методов изменения этих свойств с целью улучшения эксплуатационных характеристик изделий, используемых в технике, а также методов получения материалов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Материаловедение и технология конструкционных материалов» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	Знает методологию поиска, критического анализа и синтеза информации применительно к профессиональной деятельности (31)
		Умеет выявлять и анализировать проблемные ситуации, возникающие при решении задач профессиональной деятельности (У1)
	УК-1.2. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации	Владеет приемами сопоставительного анализа для решения задач профессиональной деятельности (В1)
ОПК-5. Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи, переработки полезных ископаемых при строительстве подземных объектов	ОПК-5.1 Применяет основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом	Знать (32): основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом
		Уметь (У2): применять основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом
		Владеть (В2): навыками применения основных понятий, описывающих механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основ разрушения горных пород; физических процессов при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом

	ОПК-5.2. Оценивает наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горно-геологическим условиям и технологическим процессам	Знать (З3): наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горно-геологическим условиям и технологическим процессам
		Уметь (У3): оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горно-геологическим условиям и технологическим процессам
		Владеть (В3): навыками оценивания наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горно-геологическим условиям и технологическим процессам
	ОПК-5.3. Обрабатывает результаты испытаний и экспериментов по определению физико-механических свойств и технологических показателей горных пород	Знать (З4): результаты испытаний и экспериментов по определению физико-механических свойств и технологических показателей горных пород
		Уметь (У4): обрабатывать результаты испытаний и экспериментов по определению физико-механических свойств и технологических показателей горных пород
		Владеть (В4): навыками анализа решений задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
	ОПК-5.4. Оценивает влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ	Знать (З5): влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ
		Уметь (У5): оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ
		Владеть (В5): навыками оценки влияния свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ
ОПК-6. Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-6.1. Применяет основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом	Знать (З6): основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом
		Уметь (У6): применять основные понятия, описывающие механизмы явлений, протекающих в массиве горных пород; основы разрушения горных пород; физические процессы при разработке месторождений полезных ископаемых подземным способом
		Владеть (В6): навыками применения основных понятий; основ разрушения горных пород; физических процессов при разработке месторождений

		полезных ископаемых подземным способом
	ОПК-6.2. Оценивает наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горно-геологическим условиям и технологическим процессам	Знать (З7): наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горно-геологическим условиям и технологическим процессам Уметь (У7): оценивать наиболее эффективные способы управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горно-геологическим условиям и технологическим процессам Владеть (В7): навыками оценки наиболее эффективных способов управления состоянием массива горных пород соответственно конкретным горно-геологическим условиям и технологическим процессам
	ОПК-6.3. Обрабатывает результаты испытаний и экспериментов по определению физико-механических свойств и технологических показателей горных пород	Знать (З8): результаты испытаний и экспериментов по определению физико-механических свойств и технологических показателей горных пород Уметь (У8): обрабатывать результаты испытаний и экспериментов по определению физико-механических свойств и технологических показателей горных пород Владеть (В8): навыками обработки результатов испытаний и экспериментов по определению физико-механических свойств и технологических показателей горных пород
	ОПК-6.4. Оценивает влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ	Знать (З9): влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ Уметь (У9): оценивать влияние свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ Владеть (В9): навыками оценки влияния свойств горных пород и состояния породного массива на выбор технологии и механизации буровзрывных работ
ОПК-13. Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию	ОПК-13.1. Осуществляет контроль качества работ и обеспечивает правильность их выполнения исполнителями	Знать (З10): признаки качества работ
		Уметь (У10): осуществлять контроль качества работ
		Владеть (В10): навыками обеспечения правильности выполнения работ исполнителями
	ОПК-13.2. Составляет графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполняет отчетные документы	Знать (З11) перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование
		Уметь (У11): составлять графики работ
	ОПК-13.3. Оперативно	Знать (З12): виды нарушений

организации производства	устраняет нарушения производственных процессов, ведет первичный учет выполняемых работ, анализирует показатели производства	производственных процессов
		Уметь (У12): устранять нарушения производственных процессов
		Владеть (В12): навыками ведения первичного учета выполняемых работ, анализом показателей производства

4. Общая трудоемкость дисциплины

Составляет 3 зачетных единицы, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен – 5 семестр.

Рабочую программу разработал:

А.Л. Пимнев, доцент, к.т.н., доцент

Руководитель образовательной программы _____ А.Л. Пимнев