

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 13.05.2024 15:10:42
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Производственно-технологическая практика

основной профессиональной образовательной программы по специальности
21.05.03 Технология геологической разведки

Специализация:

Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

1. Цели изучения дисциплины

закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на аудиторных занятиях, путем изучения опыта работы предприятий, учреждений, организаций, овладение производственными навыками и компетенциями по специальности, приобретение знаний основ производственных отношений и принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов, а также приобретение навыков анализа своих возможностей, опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

производственно-технологическая практика относится к блоку Б2 «Практики. Часть, формируемая участниками образовательных отношений: Производственная практика» учебного плана.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-1. Профессионально использовать геофизическое оборудование и средства измерения и выполнять проверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	ПКС-1.1 эксплуатирует технику и использует методику полевых геофизических исследований	Знает (31) сейсморазведочные регистрационные комплексы и методики проведения сейсморазведочных работ Умеет (У1) грамотно эксплуатировать сейсморазведочные регистрационные комплексы Владеет (В1) навыками подготовки и эксплуатации сейсморегистрирующих комплексов при выполнении сейсморазведочных работ, готовит данные конфигурации системы наблюдения для выполнения регистрации в формате SPS
	ПКС-1.2 знает технические, метрологические и эксплуатационные характеристики геофизического оборудования, средств измерений и приборов	Знает (32): - физические принципы, лежащие в основе регистрации механических колебаний. - разрешающую способность, частотный и динамический диапазоны, канальность аппаратуры - способы передачи сейсмических колебаний в центральный блок сейсмического комплекса. Умеет (У2) применять знания проведения сейсморазведочных работ Владеет (В2) навыками использования технических, метрологических и эксплуатационных характеристик при эксплуатации сейсморегистрирующих комплексов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
 Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
 Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	ПКС-1.3 владеет техническими и программными средствами для выполнения поверки, калибровки, настройки и эксплуатации геофизической техники в различных геолого-технических условиях	Знает (З3) технические и программные средства для выполнения поверки, калибровки, настройки и эксплуатации сейсморегистрирующих комплексов Умеет (У3) использовать технические и программные средства для выполнения поверки, калибровки, настройки и эксплуатации сейсморегистрирующих комплексов Владеет (В3) программными средствами для выполнения поверки, калибровки, настройки и эксплуатации сейсморегистрирующих комплексов в различных геолого-технических условиях
	ПКС-1.4 анализирует достижения современной науки и техники в области полевых геофизических исследований	Знает (З4) достижения современной науки и техники в области полевых сейсмических исследований Умеет (У4) анализировать современные высокопроизводительные методики работ и особенности их внедрения в РФ и мировой практике. Владеет (В4) навыками использования методов Flip-Flop, Slip-Sweep.
ПКС-2. Способен проводить геофизические исследования, обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	ПКС-2.1 выявляет приоритетные направления в области геофизических исследований для планирования полевых геофизических исследований	Знает (З1) приоритетные направления в области геофизических исследований для планирования полевых работ Умеет (У1) выявлять приоритетные направления в области геофизических исследований для планирования полевых работ Владеет (В1) методиками и технологиями, применяемых в РФ и за рубежом для ведения полевых геофизических исследований
	ПКС-2.2 анализирует эффективность работ по проведению полевых геофизических исследований	Знает (З2) о новейших российских и зарубежных технологических процессах полевых геофизических исследований Умеет (У2) оценивает эффективность работ по проведению полевых геофизических исследований Владеет (В2) теоретическими и методическими основами новейших технологических процессов, способствующих повышению эффективности полевых геофизических исследований
	ПКС-2.3 оценивает состояние геолого-геофизической изученности объекта, разрабатывает и корректирует технологические процессы в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	Знает (З3) технологические процессы скважинных геофизических работ и их комплексирование с наземными геофизическими исследованиями Умеет (У3) оценивать состояние геолого-геофизической изученности объекта, разрабатывать и корректировать технологические процессы, касающиеся поисковых геофизических методов, в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях Владеет (В3) методикой комплексирования сейсморазведочных исследований с

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		другими геофизическими методами
	ПКС-2.4 обрабатывает полученные результаты, анализирует и осмысливает их с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	Знает (34) о физические характеристики геофизических полей и профессионально применяет основы теории упругих полей при решении тех или иных прикладных задач Умеет (У4) использовать методы обработки, анализа и интерпретации полевых и экспериментальных данных Владеет (В4) программными комплексами по обработке, анализу и интерпретации полевых и экспериментальных данных
ПКС-3. Способен планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы.	ПКС-3.1 анализирует передовой отечественный и зарубежный опыт в области исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных данных	Знает (31) передовой отечественный и зарубежный опыт в области исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных данных Умеет (У1) анализировать передовой отечественный и зарубежный опыт в области исследований физических свойств геологических объектов и цифровой обработки полученных данных Владеет (В1) передовыми технологиями цифровой обработки полученных данных
	ПКС-3.2 планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования	Знает (32) как проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, планирует полевые геофизические работы Умеет (У2) планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования при постановке геофизических работ Владеет (В2) навыками проведения аналитических, имитационных и экспериментальных геофизических работ
ПКС-4 Способен проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование и исследование процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	ПКС-4.1 применяет методы математического и геолого-геофизического моделирования для построения математических и геолого-геофизических моделей для анализа и оптимизации геофизических исследований	Знает (31) методы и способы обработки цифровой информации для решения обратной задачи геофизики Умеет (У1) применять различные способы обработки цифровой информации для решения обратной задачи геофизики Владеет (В1) различными методами и способами обработки цифровой информации
	ПКС-4.2 использует методы математического и геолого-геофизического моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования	Знает (32) специализированные геофизические информационные системы цифровой обработки данных полевой геофизики Умеет (У2) пользоваться математическими преобразованиями и специализированными геофизическими информационными системами для целей цифровой обработки данных полевой геофизики Владеет (В2) стандартными пакетами специализированных систем обработки данных полевой геофизики
	ПКС-4.3 анализирует научно-технические достижения и передовой опыт в геологоразведочной области и смежных специальностях	Знает (33) научно-технические достижения и передовой опыт в геологоразведочной области и смежных специальностях Умеет (У3) применять новые технологии для обработки полевых геофизических

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		данных Владеет (B3) новыми технологиями в процессе обработки и интерпретации полевых геофизических данных
ПКС-5 Способен разрабатывать технологические процессы геолого-геофизических работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	ПКС-5.1 оценивает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований для выполнения полевых геофизических исследований	Знает (З1) передовой опыт отечественных и зарубежных технологий при геолого-геофизических исследованиях в поисках новых залежей УВ. Умеет (У1) оценивать возможности применения передового опыта отечественных и зарубежных технологий при геолого-геофизических исследованиях в поисках новых залежей УВ. Владеет (В1) передовыми технологиями геофизических исследований в поисках новых залежей УВ.
	ПКС-5.2 использует нормативные документы по направлению деятельности в области полевых геофизических исследований	Знает (З2) нормативные документы по направлению деятельности в области геофизических исследований Умеет (У2) применять нормативные документы по направлению деятельности в области геофизических исследований Владеет (В2) на практике руководствами и нормативными документами для проведения геофизических исследований
	ПКС-5.3 планирует и разрабатывает технологические процессы полевых геофизических работ и корректирует эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач	Знает (З3) технологические процессы при проведении морских сейсморазведочных работ Умеет (У3) планировать и разрабатывать технологические процессы морских сейсморазведочных работ Владеет (В3) методами и методиками планирования, разработки и технологического контроля полевых (морских) геофизических исследований за весь период их существования, при необходимости корректирует и совершенствует технологический процесс
ПКС-6 Способен отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей	ПКС-6.1 сравнивает научно-технические достижения и передовой опыт в геологоразведочной области и смежных специальностях	Знает (З1) различные аспекты научно-методических основ и стандартов при обработке и интерпретации геофизических исследований Умеет (У1) использовать полученные знания геофизических методов исследования скважин, физике Земли; общей геологии и петрографии для решения профессиональных геологических задач Владеет (В1) профессиональными умениями и опытом профессиональной деятельности, для рационального обоснования технологии геофизических работ
	ПКС-6.2 использует эффективные технологии геологической разведки для выполнения обработки и интерпретации полевых геофизических данных	Знает (З2) эффективные технологии геологической разведки для выполнения обработки и интерпретации полевых геофизических данных Умеет (У2) обрабатывать и интерпретирует результаты скважинных геофизических исследований Владеет (В2) наиболее эффективными

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		технологиями обработки и интерпретации геофизических данных
ПКС-7 Способен систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ	ПКС-7.1 оценивает риски при проведении полевых геофизических работ при использовании радиоактивных и взрывных источников	Знает (З1) риски при проведении полевых сейсморазведочных работ при использовании источников сейсмических колебаний Умеет (У1) оценивать риски при проведении полевых сейсморазведочных работ при использовании источников сейсмических колебаний Владеет (В1) навыком безопасного проведения полевых сейсморазведочных работ с использованием источников сейсмических колебаний
	ПКС-7.2 принимает решения при аварийных ситуациях, прогнозировать их развитие	Знает (З2) способы ликвидации аварийных ситуаций при проведении полевых геофизических работ Умеет (У2) прогнозировать развитие аварийных ситуаций и принимать решения по их ликвидации Владеет (В2) навыками ликвидации аварийных ситуаций при проведении полевых геофизических работ
	ПКС-7.3 исполняет требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	Знает (З3) требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении полевых геофизических работ Умеет (У3) пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда Владеет (В3) безопасными методами ведения полевых геофизических работ
ПКС-8 Способен применять знания при решении прямых и обратных (некорректных) задач геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	ПКС-8.1 решает прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	Знает (З1) методы решения прямых и обратных задач Умеет (У1) типизировать решаемые задачи, понимает последовательность действий, подбирает адекватный алгоритм решения Владеет (В1) владеет навыком разрабатывать решения, требующие учета большого количества факторов
	ПКС-8.2 использует методы анализа, обобщения, оценки и комплексирования геологической, геофизической, геохимической, литологической информации	Знает (З2) как анализировать информацию, понимает последовательность действий для корректного решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизики Умеет (У2) проводить расчеты для решения прямых и обратных (некорректных) задач геофизики Владеет (В2) навыком использования специального программного обеспечения для расчетов и преобразования геолого-геофизической информации с помощью физико-математического аппарата
ПКС-9 Способен разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных	ПКС-9.1 выявляет направления совершенствования процесса обработки и интерпретации полевых геофизических исследований	Знает (З1) процесс обработки и интерпретации полевых геофизических исследований Умеет (У1) обрабатывать и интерпретировать данные полевых геофизических исследований Владеет (В1) алгоритмы программ,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ступенях информационной модели геоинформационной системы (ГИС)		реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях
	ПКС-9.2 интегрирует новые технологии в процесс обработки и интерпретации полевых геофизических данных	Знает (З2) с новыми технологиями в процессе обработки и интерпретации полевых геофизических данных соответствующий физико-математический при решении поставленных научных задач Умеет (У2) применять соответствующий физико-математический при решении поставленных научных задач Владеет (В2) новыми технологиями в процессе обработки и интерпретации полевых геофизических данных соответствующий физико-математический при решении поставленных научных задач
	ПКС-9.3 разрабатывает специализированные процедуры для обработки и интерпретации геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели	Знает (З3) специализированные процедуры преобразования геолого-геофизической информации с целью оптимизации полевых геофизических исследований Умеет (У3) разрабатывает специализированные процедуры для оптимизации полевых геофизических исследований Владеет (В3) современным алгоритмическим и программным обеспечением планирования геофизических работ

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 зачетных единицы, 1296 часов.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцируемый зачет

очная форма обучения: 3,4,5 курс, 6,8,9 семестр

заочная форма обучения: не реализуется

очно-заочная форма обучения: не реализуется

Рабочую программу разработал: профессор, д.т.н. С.К. Туренко

Заведующий кафедрой ПГФ

С.К. Туренко