

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 13.05.2024 11:51:39
 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 исследования скважин

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 поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	ПКС-1.1 эксплуатирует технику и использует методику скважинных геофизических исследований	Знает (З4) принципы построения аппаратуры скважинных геофизических исследований, работы ее отдельных элементов, ознакомлен с вопросами метрологии и эксплуатации Умеет (У4) обосновывать рациональный комплекс методов исследований, масштабы и объемы проектируемых работ Владеет (В4) навыком эксплуатации каротажной измерительной аппаратуры
	ПКС-1.2 знает технические, метрологические и эксплуатационные характеристики геофизического оборудования, средств измерений и оргтехники	Знает (З2) нормативно-техническую документацию, технические, метрологические и эксплуатационные характеристики геофизического оборудования, средств измерений Умеет (У2) использовать нормативно-техническую документацию, технические, метрологические и эксплуатационные характеристики геофизического оборудования, средств измерений Владеет (В2) навыком калибровки, настройки и эксплуатации геофизической техники в различных геолого-технических условиях
	ПКС-1.3 владеет техническими и программными средствами для выполнения поверки, калибровки, настройки и эксплуатации геофизической техники в	Знает (З3) технические и программные средства для выполнения поверки, калибровки, настройки и эксплуатации скважинной геофизической аппаратуры Умеет (У3) использовать технические и

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
	различных геолого-технических условиях	программные средства для выполнения поверки, калибровки, настройки и эксплуатации скважинной геофизической аппаратуры Владеет (B3) программными средствами для выполнения поверки, калибровки, настройки и эксплуатации скважинной геофизической аппаратуры в различных геолого-технических условиях
	ПКС-1.4 анализирует достижения современной науки и техники в области скважинных геофизических исследований	Знает (34) достижения современной науки и техники в области скважинных геофизических исследований Умеет (У4) анализировать современные высокопроизводительные методики работ и особенности их внедрения в РФ и мировой практике. Владеет (B4) навыками использования новейших методов скважинных геофизических исследований
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 скважинных геофизических исследований	Знает (31) современные технологии при исследовании скважин Умеет (У1) использовать современные технологии при исследовании скважин Владеет (B1) современными геофизическими методами исследования скважин
	ПКС-2.2 анализирует эффективность работ по проведению скважинных геофизических исследований	Знает (32) о новейших российских и зарубежных технологических процессах геофизических исследований в скважинах Умеет (У2) оценивает эффективность работ по проведению геофизических исследований в скважинах Владеет (B2) владеет теоретическими и методическими основами новейших технологических процессов, способствующих повышению эффективности геофизических исследований в скважинах
	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 (33) комплекс геофизических исследований в скважинах в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях Умеет (У3) корректировать технологические процессы в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях Владеет (B3) навыками проведения комплекса геофизических исследований в скважинах в зависимости от поставленных геологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях
	ПКС-2.4 обрабатывает полученные результаты, анализирует и осмысливает их с учетом имеющегося мирового опыта, представляет результаты работы, обосновывает предложенные решения на	Знает (34) процессы обработки и интерпретации геофизических исследований в скважинах Умеет (У4) обрабатывать, интерпретировать и анализировать полученные результаты, обосновывая предложенные решения на высоком научно-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	высоком научно-техническом и профессиональном уровне	техническом и профессиональном уровне Владеет (B4) навыком представления результатов исследований на высоком научно-техническом и профессиональном уровне
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 ядерного материала и цифровой обработки полученных данных Владеет (B1) навыками поиска научно-технических статей и литературы, составлению научно – аналитических обзоров
	ПКС-3.2 планирует и проводит аналитические, имитационные и экспериментальные исследования	Знает (32) нормативную документацию по детальности исследований и обеспечения статистической достоверности зависимостей ядер-ядро Умеет (У2) планировать программу исследований с учетом требований нормативной документации по детальности исследований и обеспечения статистической достоверности зависимостей ядер-ядро Владеет (B2) процессом по исследованию ядерного материала в отечественных и зарубежных лабораториях
	ПКС-3.3 разрабатывает специализированные процедуры исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных петрофизических данных в зависимости от литологических, петрофизических, геохимических особенностей горных пород	Знает (33) специализированные процедуры исследований физических свойств ядерного материала и цифровой обработки полученных петрофизических данных Умеет (У3) разрабатывать программы исследований ядра в зависимости от изученности и текущего состояния геологических, петрофизических и гидродинамических моделей Владеет (B3) схемой проведения лабораторных исследований ядра в зависимости от целей и задач программы работ и особенностей изучаемых горных пород
ПКС-4 Способен проводить математическое и геолого-геофизическое моделирование и исследование геофизических 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 математического и геолого-геофизического моделирования для построения математических и геолого-геофизических моделей разрабатываемых залежей Умеет (У1) обрабатывать полученные результаты, анализирует, обосновывает предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне Владеет (B1) методиками геолого-геофизического моделирования разрабатываемых залежей
	ПКС-4.2 использует методы математического и геолого-геофизического моделирование процессов и объектов на базе	Знает (32) современный аппарат математического моделирования при решении поставленных научных задач Умеет (У2) сравнивать теоретические и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	стандартных пакетов автоматизированного проектирования	практические основы обработки полученных результатов, способы их анализа Владеет (B2) стандартными пакетами автоматизированного геолого-геофизического моделирования разрабатываемых залежей
	ПКС-4.3 анализирует научно-технические достижения и передовой опыт в геологоразведочной области и смежных специальностях	Знает (ЗЗ) научно-технические достижения и передовой опыт в геологоразведочной области и смежных специальностях Умеет (УЗ) применять новые технологии для обработки геофизических данных Владеет (ВЗ) новыми технологиями в процессе обработки и интерпретации 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 скважинных геофизических исследований	Знает (З1) и оценивает научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований для выполнения скважинных геофизических исследований Умеет (У1) использовать научно-техническую информацию для интерпретации материалов ГИС при решении поставленных задач. Владеет (В1) навыками обработки геофизических исследований с учетом отечественного и зарубежного опыта.
	ПКС-5.2 использует нормативные документы по направлению деятельности в области скважинных геофизических исследований	Знает (З2) нормативные документы в области скважинных геофизических исследований. Умеет (У2) грамотно использовать нормативные документы в профессиональной деятельности. Владеет (В2) навыками использовать на практике имеющиеся практические руководства и нормативные документы для проведения геофизических исследований, применяет комплексы ГИС с учетом нормативных документов.
	ПКС-5.3 планирует и разрабатывает технологические процессы скважинных геофизических работ и корректирует эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач	Знает (ЗЗ) технологические процессы скважинных геофизических исследований. Умеет (УЗ) применять и корректирует комплексы геофизических исследований на скважинах, в зависимости от назначения скважины и решаемые ею задачи. Владеет (ВЗ) методами и методиками технологического контроля по скважинам за весь период их существования, при необходимости корректирует и совершенствует технологический процесс проводимый в скважине.
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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		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 скважинных геофизических данных	Знает (З2) эффективные технологии геологической разведки для выполнения обработки и интерпретации скважинных геофизических данных Умеет (У2) обрабатывать и интерпретирует результаты скважинных геофизических исследований Владеет (В2) наиболее эффективными технологиями обработки и интерпретации скважинных геофизических данных
ПКС-7 Способен систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ	ПКС-7.1 оценивает риски при проведении скважинных геофизических работ при использовании радиоактивных и взрывных источников	Знает (З1) риски при проведении скважинных геофизических работ при использовании взрывных источников Умеет (У1) оценивать риски при проведении прострелочно-взрывных работ в скважинах Владеет (В1) информацией о возможных рисках для их недопущении при проведении прострелочно-взрывных работ в скважинах
	ПКС-7.2 принимает решения при аварийных ситуациях, прогнозировать их развитие	Знает (З2) безопасные методики проведения прострелочно-взрывных работ в скважинах Умеет (У2) принимает решения для обеспечения безопасности и охраны окружающей среды при проведении прострелочно-взрывных работ в скважинах Владеет (В2) навыками безаварийного проведения прострелочно-взрывных работ в скважинах
	ПКС-7.3 исполняет требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	Знает (З3) требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при проведении прострелочно-взрывных работ в скважинах Умеет (У3) выполнять требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности Владеет (В3) навыками проведения прострелочно-взрывных работ в скважинах в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
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) 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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		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 ступенях информационной модели геоинформационной системы (ГИС)	ПКС-9.1 выявляет направления совершенствования процесса обработки и интерпретации скважинных геофизических исследований	Знает (З1) алгоритмы и системы обработки и интерпретации данных геофизических исследований скважин Умеет (У1) использовать алгоритмы и системы обработки и интерпретации данных геофизических исследований скважин Владеет (В1) процессом совершенствования обработки и интерпретации скважинных геофизических исследований
	ПКС-9.2 интегрирует новые технологии в процесс обработки и интерпретации скважинных геофизических данных	Знает (З2) способы построения и использования математических моделей анализа и оптимизации геофизических исследований Умеет (У2) использовать различные способы построения математических моделей анализа и оптимизации геофизических исследований Владеет (В2) навыками разработки алгоритмов программ, программирования для преобразования геолого-геофизической информации
	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 геофизических исследований в скважинах Умеет (У3) разрабатывает специализированные процедуры для оптимизации геофизических исследований в скважинах Владеет (В3) современным алгоритмическим и программным обеспечением планирования геофизических работ в скважинах

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