

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический колледж СГУ

УТВЕРЖДАЮ



«16» апреля 2024 г.

Рабочая программа учебной практики

УП.03.01 Учебная практика Технологическая

Профессионального модуля ПМ 03 Основы оценки ресурсов, подсчета и
пересчета запаса углеводородов

21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
техник-геолог
Форма обучения
очная

Саратов 2024

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 Учебная практика Технологическая разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений и Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 885/390.

Организация-разработчик:

ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» геологический колледж СГУ

Разработчик:

Громова Л.С. – преподаватель геологического колледжа СГУ

Одобрена на заседании ЦК геологических и экономических дисциплин
17.04.2024 года протокол № 8

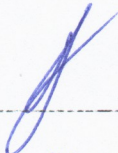
Председатель



С.В. Калачева

Директор

геологического колледжа



Л.К. Верина

Зам. директора по ПП



М.О. Шегай

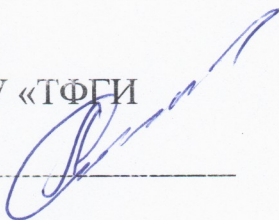
Согласована

с ФБУ «ТФГИ по Приволжскому Федеральному округу»

25 апреля 20 24 года

Руководитель Саратовского филиала ФБУ «ТФГИ

по Приволжскому Федеральному округу»



Ф.И.О.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.03.01 Учебная практика Технологическая

Профессионального модуля ПМ.03 Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных

1.1. Область применения рабочей программы

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы (отдельных ее компонентов) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Рабочая программа учебной практики (далее – рабочая программа) – является частью рабочей программы профессионального модуля и программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений в части освоения основного вида деятельности (ВД): «Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.3.1 Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья

ПК.3.2 Составлять геологические отчеты

ПК.3.3 Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов.

1.2. Цели и задачи учебной практики– требования к результатам освоения практики:

Учебная практика направлена на формирование профессиональных умений и получение первоначальных профессиональных навыков и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности «Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных» специальности 21.02.10 Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений.

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен:

владеть навыками:

- сбора геолого-геофизической информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях;
- комплексирования данных геофизических исследований скважин и сейсморазведки на этапах разведки и доразведки месторождения, а также при их эксплуатации;
- анализа и оценки полученной и обработанной геолого-геофизической информации, отбраковка недостоверных данных (каротаж, петрофизика);

- систематизации полученной и обработанной геологической информации в соответствии с нормативными актами организации и законодательством Российской Федерации;
- занесения полученной информации в корпоративную базу данных;
- формирования геологических отчетов и составления отдельных глав;
- использования двухмерных моделей залежей нефти и газа для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов

уметь:

- строить подсчетные планы;
- строить геолого-геофизические разрезы по каротажным диаграммам;
- производить подсчет запасов нефти, газа, сопутствующих компонентов объемным методом
- производить оценку ресурсов нефти и газа в перспективных структурах;
- составлять отчет по подсчету запасов в соответствии с нормативной документацией;
- строить схему сопоставления разрезов скважин по данным каротажного материала в компьютерных программах;
- подготавливать и обрабатывать исходные данные к подсчету запасов в компьютерных программах;
- пользоваться структурными построениями (картами, полученными в результате интерпретации материалов сейсмической съемки);
- пользоваться оргтехникой и программными продуктами;
- подготавливать материалы, используемые при разработке плановой и проектной документации

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего - 36 часов, недель -1.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначальных практических навыков выполнения работ по виду деятельности «Оценка ресурсов, подсчет и пересчет запасов углеводородов на основе геолого-геофизических данных», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья;
ПК 3.2	Составлять геологические отчеты;
ПК 3.3	Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов;
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01 Учебная практика Технологическая

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов (учебная нагрузки и практики)	
		Кол-во часов	Кол-во недель
1	2	3	4
ПК 3.1– ПК 3.2 ОК 1 – ОК 9	Вид работ 1 Выполнение работ по обобщению и анализу геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья	18	0,5
ПК 3.3 ОК 1 – ОК 9	Вид работ 2 Выполнение работ по использованию геолого-промысловой модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов углеводородов	18	0,5
	Всего:	36	1

3.2 Содержание учебной практики УП.03.01 Учебная практика Технологическая

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ		Объем часов	Коды формируемых компетенций
1	2		3	
Вид работ 1 Выполнение работ по обобщению и анализу геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья	Содержание		18	
	1	Практическая подготовка (практические занятия) Общие требования по подсчету запасов нефти, газа и конденсата. Содержание материалов по подсчету запасов нефти, газа и содержащихся в них компонентов.	2	ПК 3.1– ПК 3.2 ОК 1 – ОК 9
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Технико-экономическое обоснование коэффициентов извлечения нефти и конденсата. Первичная документация, необходимая для подсчета запасов. Оформление материалов для подсчета запасов.	2	
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка и обработка исходных данных по оцифровке комплекса каротажных диаграмм в компьютерной программе. Загрузка комплекса каротажных диаграмм в компьютерную программу Прайм.	2	
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка и обработка исходных данных по построению геолого-геофизических разрезов по каротажным диаграммам в компьютерной программе Прайм.	2	
	5	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка и обработка исходных данных для построения корреляционной схемы продуктивного пласта по каротажным диаграммам корреляционной схемы в компьютерной программе.	2	
	6	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка и обработка исходных данных для составления базы данных по каротажным диаграммам.	2	
	7	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка и обработка исходных данных для построения структурных карт	2	

		по кровле репера, по кровле и подошве продуктивного пласта в компьютерной программе.		
	8	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка и обработка исходных данных для построения продольного и поперечного геологических профилей продуктивного пласта по данным скважин в компьютерной программе.	2	
	9	Практическая подготовка (практические занятия) Подготовка и обработка исходных данных для построения карт эффективных толщин и эффективных нефтенасыщенных толщин пласта в компьютерной программе.	2	
Вид работ 2	Содержание		18	
Выполнение работ по использованию геолого-промысловой модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов углеводородов	1	Практическая подготовка (практические занятия) Организация работы службы по оценке ресурсов и запасов углеводородов контроль ее выполнения	2	ПК 3.3 ОК 1 – ОК 9
	2	Практическая подготовка (практические занятия) Правила составления проектной документации, правила оформления проектной документации.	2	
	3	Практическая подготовка (практические занятия) Адаптация геологической модели с использованием современных программных продуктов	2	
	4	Практическая подготовка (практические занятия) Расчет подсчетных параметров по данным адаптированной модели	2	
	5	Практическая подготовка (практические занятия) Анализ структурных построений, полученных в результате интерпретации материалов сейсмической съемки	2	
	6	Практическая подготовка (практические занятия) Расчет в результате геологического двухмерного моделирования коэффициентов пористости, газонасыщенности, оценка запасов нефти, газа, конденсата	2	
	7	Практическая подготовка (практические занятия) Методика и современные программы для построения геологической модели месторождения на базе обработанных материалов сейсморазведки и данных геоинформационной системы	2	

	8	Практическая подготовка (практические занятия) Методика подсчета геологических запасов углеводородов, принятая в нормативных документах	2	
	9	Практическая подготовка (практические занятия) Анализ и систематизация полученной геологической информации, ведение базы промысловых данных	2	
			36	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению практики

Программа учебной практики реализуется в учебном кабинете «Гидрогеология, нефтегазопромысловая геология и подсчет запасов углеводородов», оснащенном: переносным мультимедийным оборудованием: ноутбук, проектор, экран; учебными пособиями на электронном и бумажном носителях; комплектом картографических материалов по разработке нефтяных и газовых месторождений, комплектом графики по месторождениям России;

4.2 . Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- законодательные, нормативные правовые акты Российской Федерации, нормы и правила в области процесса подсчета запасов и управления запасами. Закон Российской Федерации «О недрах»;
- геолого-геофизических разрезы по каротажным диаграммам;
- учебные геологические карты;
- карты эффективных нефтенасыщенных толщин пласта;
- отчета по подсчету запасов.

4.3. Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по учебной практике, обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- методические указания по прохождению учебной практике;
- инструкции, учебники и другой учебно-методический материал.

4.4. Информационное обеспечение реализации программы учебной практики

4.4.1. Основные источники

1. Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы: *учебное пособие* / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 13.04.2024). —ЭБС СГУ.Режим доступа: по паролю.

3.Раклов, В. П. Картография и ГИС: *учебное пособие* / В.П. Раклов. — 3-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 215 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016460-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 13.04.2024). —ЭБС СГУ.Режим доступа: по паролю.

4.Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс. В двух томах. Том 1: учебник / В. В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0556-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 13.04.2024). —ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю.

4.4.2. Дополнительные источники

1.Каналин, В. Г. Справочник геолога нефтегазоразведки: нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: *учебное пособие* / В. Г. Каналин. - 2-е изд., доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-0458-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 23.03.2024). – ЭБС СГУ. Режим доступа: по паролю

4.5. Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла или специалистами профильных организации непрерывно в объеме 36 часов после освоения обучающимися междисциплинарного курса МДК.03.01 Основы оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов углеводородов.

Текущий контроль результатов освоения учебной практики осуществляется при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости учебной практики (с отметкой в журнале учебных занятий);
- наблюдение за сроком и качеством выполнения видов работ на учебной практике в соответствие с выданным индивидуальным заданием);
- контроль за написанием отчета по практике.

Оценка уровня освоения учебной практики УП.03.01 Технологическая заключается в проведении текущей аттестации и оценивается по 5-тибальной системе. Периодичность текущего контроля не реже 1 раза за 8 часов учебных занятий.

Промежуточная аттестация результатов освоения программы учебной практики проводится на основе представленного отчета и аттестационного листа, в форме комплексного дифференцированного зачета.

4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять сбор, анализ, оценку и обобщение геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья	Выполняет работы по сбору, анализу, оценке и обобщению геолого-геофизической информации по объектам подсчета углеводородного сырья в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий
ПК 3.2. Составлять геологические отчеты	Составляет геологические отчеты в том числе с использованием современных программных продуктов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий
ПК 3.3. Использовать геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов	Выполняет работы по использованию геолого-промысловые модели для оценки ресурсов, подсчета и пересчета запасов в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Показатели особенности компетенций умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; умеет анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; умеет определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; умеет составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий

	знает актуальный профессиональный контекст, в котором приходится работать и жить; знает основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; знает методы работы в профессиональной и смежных сферах; знает структуру плана для решения задач; знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знает: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Умеет: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Знает: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности	заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умеет: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знает: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	Умеет: грамотно излагать свои мысли, проявлять гражданско-патриотическую позицию, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знает: основы традиционных российских духовно-нравственных ценностей, стандарты антикоррупционного поведения	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий

применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умеет: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Знает: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умеет: использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности. Знает: средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	Оценка сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических заданий

	профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
--	--	--