

**«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ПТК СахГУ
С.С.Шаров
« ____ » _____ 2019г.

**Аннотация рабочей программы
ОП.04 ГЕОЛОГИЯ**

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Рабочая программа ОП.04 «Геология» является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл ППССЗ по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

Цель курса: содержание дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважи

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Задачи курса:

- Знакомство с основами общей геологии.
- Получение и использование знаний в профессиональной деятельности.
- Получение практического опыта ведения полевых наблюдений и документации, определения возраста и физических свойств пород, использования методов выполнения геологоразведочных работ на нефть и газ

Результаты освоения программы дисциплины «Геология»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- Вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;
- Читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
- Определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
- Определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
- Определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
- Классифицировать континентальные отложения по типам;
- Обобщать фациально-генетические признаки;
- Определять элементы геологического строения месторождения;
- Выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;
- Определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- Классификацию и свойства тектонических движений;

- Генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную деятельность человека;
- Строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород;
- физико-химические свойства горных пород;
- Основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля;
- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых
- Основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых;
- Основы гидрогеологии: круговорот воды в природе;
- Происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;
- Основы инженерной геологии:
- горные породы как группы и их физико-механические свойства;
- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого

4. Общая трудоемкость дисциплины и формы аттестации

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Максимальная учебная нагрузка, в том числе:	180	-
обязательная аудиторная учебная нагрузка	120	-
самостоятельная работа	54	-
консультации	6	-
Форма контроля	накопительная система оценок	-
Форма аттестации	экзамен	-

5. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы общей геологии

Тема 1.1 Земля и Вселенная

Тема 1.2 Общая характеристика Земли, строение земли

Тема 1.3 Физическая жизнь Земной коры

Раздел 2. Основы минералогии, кристаллографии, петрографии

Тема 2.1 Основы минералогии

Тема 2.2 Основы петрографии

Раздел 3. Основы исторической геологии

Тема 3.1 Основы исторической геологии

Тема 3.2 Основы структурной геологии

Раздел 4. Основы геологии нефти и газа

Тема 4.1 Нефть и природные углеводородные газы

Тема 4.2 Физические свойства нефти в пластовых и стандартных условиях

Тема 4.3 Пластовые воды

Тема 4.4 Условия залегания нефти и газа в Земной коре

Раздел 5. Поиски и разведка месторождений нефти и газа

Тема 5.1 Методы геологоразведочных работ на нефть и газ

Тема 5.2 Этапы геологоразведочных работ на нефть и газ

Раздел 6. Нефтегазопромысловая геология

Тема 6.1 Методы изучения геологических разрезов и технического состояния скважин

Тема 6.2 Методы изучения геологического строения залежей нефти и газа по данным бурения

Тема 6.3 Виды пластовой энергии и режимы работы залежей нефти и газа

Тема 6.4 Промышленная оценка запасов нефти и газ

Составитель: преподаватель Борышкевич Полина Игоревна.

Рассмотрена и рекомендована на заседании ПЦК

дисциплин нефтегазового деа

На основании:

1. Соответствия стандарту
2. Соответствия учебному плану ПТК
3. Соответствия требованиям к оформлению

Протокол № 9 от « 29 » 05 2019 г.

Председатель ПЦК *Л. Прохорова* Прохорова Т.В.