**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**

**Новосибирской области**

**«Сибирский геофизический колледж»**

**Аннотация к рабочей программе** **ОП.04. Геология**

1. **Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ОП.04. Геология входит в профессиональный учебный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Геология» предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, при подготовке специалистов по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

**2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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-географическим 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;

- определять физические свойства и геофизические поля;

- 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;

 **знать**:

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и историю 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 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 закарстованных 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.

**3.Объем учебных часов и виды учебной работы**:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов.

Обязательная аудиторная нагрузка 100 часов,

в том числе:

* теоретические занятия -64
* практические занятия - 20
* лабораторные работы - 16

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 50 часов.

**4. Формы контроля:**

1. форма промежуточной аттестации: 1 семестр -дифференцированный зачет, 2 семестр - экзамен.

**5. Содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Общая геология** (44)

Тема 1.1 Общие сведения о Земле

Тема 1.2. Вещественный состав земной коры. Минералы.

Тема 1.3. Экзогенные геологические процессы. Осадочные горные породы

## Тема 1.4 Эндогенные геологические процессы .Магматические и метаморфические г.п.

**Раздел 2. Историческая геология (20)**

Тема 2.1 Основы палеонтологии

Тема 2.2 Основы стратиграфии

Тема 2.3 Общие закономерности строения земной коры

Тема 2.4 История развития земной коры

Тема 2.5 Геология России и сопредельных областей

**Раздел 3. Основы геоморфологии (6)**

Тема 3.1 Геоморфологические исследования

**Раздел 4. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (12)**

Тема 4.1 Месторождения полезных ископаемых

Тема 4.2 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

**Раздел 5. Гидрогеология и инженерная геология (18)**

Тема 5.1 Основы гидрогеологии

Тема 5.2 Основы инженерной геологии