

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина БЗ.В.5 «Науки о Земле»

Направление подготовки 241000.62 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Профиль подготовки «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Разработчик рабочей программы кафедры химической технологии

1. Цели освоения дисциплины

При организации учебного процесса по дисциплине устанавливаются следующие **цели** ее преподавания:

- получение знаний о эволюции Земли, о возможном изменении её характеристик и последствиях таких изменений;
- дать понимание природы нашей Солнечной системы, её места во Вселенной, её эволюции и того, как это может сказаться на биосфере Земли;
- дать понимание процессов происходящих на Земле.

2. Содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя следующие **разделы**:

1. Общие сведения о Земле.
2. Науки о Земле.
3. Геология и гидрогеология, основные понятия и характеристики геологических и гидрогеологических процессов.
4. Почвоведение, ее задачи и связь с другими науками о Земле, основные понятия и характеристики почв, процессы протекающие в почвах.
5. Гидрология и гидрометрия: климат и климатообразующие факторы.
6. Радиационные факторы и тепловой баланс земной поверхности.
7. Вода в атмосфере и ее атмосферная циркуляция.
8. Местный климат, микроклимат и фитоклимат.
9. Географическая оболочка и ландшафтная сфера Земли.
10. Земля как часть Солнечной системы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие **компетенции**:

- (ОК-1) владением культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;
- (ОК-3) готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе;

- (ОК-4) способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность ;
- (ОК-7) стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства ;
- (ОК-8) осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- (ПК-1) использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- (ПК-2) способностью использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы;
- (ПК-6) владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- (ПСК-4) владеть методами оптимизации значений параметров технологического процесса, обеспечивающих его наилучшими технико-экологическими показателями;
- (ПСК-5) проектировать технологические процессы переработки отходов.

4. В результате освоения базовой части цикла студент должен **знать:**

- возникновение и эволюцию Вселенной, Солнечной системы и Земли, процессы и закономерности изменения отдельных систем Земли.

уметь:

- выделить основные причины глобальных проблем биосферы, применять знания в анализе экологических проблем.

владеть:

- методами междисциплинарного анализа сложных экологических проблем.