



# Алексеева Дарья Алексеевна

Идентификационный номер: 375522

САНКТ ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПЕТРА ВЕЛИКОГО  
<http://www.spbstu.ru/>

КУРС: КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ  
<https://openedu.ru/course/spbstu/CONCMOD/>

Период освоения курса:  
с 4 сентября 2017 г. по 27 января 2018 г.

Оценка, количество часов и кредитов за курс:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
3	81	108	80	4	хорошо

Шкала соответствия системы оценивания (для сетевых партнеров):

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
90-100	5	отлично
75-89	4	хорошо
60-74	3	удовлетворительно
0-59	2	неудовлетворительно

ПРОГРАММА КУРСА:

1. Естествознание в контексте человеческой культуры. Научный метод
2. Основные этапы развития естествознания
3. Концепция детерминизма в классическом естествознании
4. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы
5. Пространство и время в естествознании.
6. Статистические закономерности в природе. Закон сохранения энергии в макроскопических процессах. Принцип возрастания энтропии.
7. Квантовые представления в описании микромира
8. Строение вещества

9. Из чего сделан мир: на пути к фундаментальной теории материи
  10. Эволюционные процессы в мегамире: наука о Вселенной
  11. Эволюция звезд
  12. Наука о Земле
  13. Фундаментальные свойства живой материи.
  14. Естествознание и научно-технический прогресс
  15. Самоорганизация в живой и неживой природе
- Итоговая аттестация

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- слушатель изучил основные естественнонаучные концепции, принципы и теории в их взаимосвязи и взаимовлиянии; естественнонаучные законы и границы их применимости; исторические аспекты развития естествознания;
- овладел теоретическими основами современной естественнонаучной картины мира; знаниями основных понятий, законов, моделей и методов естествознания; представлениями о механизмах получения новых знаний;
- освоил принципы объяснения и анализа основных наблюдаемых природных и техногенных явлений на основе современных естественнонаучных представлений, принципы применения естественнонаучных законов; применения технологии и культуры моделирования;
- получил навыки использования естественнонаучного рационального метода, основных естественнонаучных законов и принципов в важнейших практических приложениях; получил навыки критического рационального мышления, анализа и оценки научной информации; использования творческого подхода в поиске, отборе, обобщении и применении естественнонаучной информации.

#### НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

#### СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩИХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ:

- 07.00.00 Архитектура
- 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии
- 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство
- 27.00.00 Управление в технических системах
- 29.00.00 Технологии легкой промышленности
- 34.00.00 Сестринское дело
- 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

