

СЕРТИФИКАТ

№ 02CONCMOD-0120-10

дата выдачи: 22.06.2020 г.

подтверждает, что

Астафьев Александр Сергеевич

успешно освоил(а) курс

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

3 зачетных единицы

Описание освоенного курса и достигнутых результатов обучения приведено в приложении к настоящему сертификату.

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02CONCMOD-0120-10.pdf>



проректор
по образовательной деятельности
Е. М. Разинкина

Астафьев Александр Сергеевич

Идентификационный номер: 926449

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 февраля 2020 г. по 20 июня 2020 г.

Оценка, количество часов и зачетных единиц:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
3	81	108	71	4	хорошо

Шкала соответствия системы оценивания:

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
85-100	5	отлично
70-84	4	хорошо
60-69	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:

- 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

