

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 «Оборудование нанотехнологического производства»

Направление подготовки: **28.03.02 «Наноинженерия»**

Профиль: **Инженерные нанотехнологии в машиностроении**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

Семестр 7

Цель освоения дисциплины

получение студентами знаний о новых разработках и типах отечественного и импортного оборудования, используемого в технологических процессах получения наноматериалов, устройстве и принципах действия оборудования, предназначенных для различных технологических процессов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения, согласующиеся с формируемыми компетенциям ОПОП:

- готовностью в составе коллектива исполнителей участвовать во внедрении результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок в реальный сектор экономики (ПК-2):

знать:

- методики внедрения результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок;

уметь:

- в составе коллектива исполнителей участвовать во внедрении результатов проектирования;

владеть:

- навыками внедрения результатов научно-технических и проектно-конструкторских разработок;

- способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в проектных работах по созданию и производству нанообъектов, модулей и изделий на их основе (ПК-7):

знать:

- особенности проведения проектных работ;

уметь:

- в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении проектных работ;

владеть:

- навыками проведения проектных работ.

Основное содержание дисциплины

Раздел 1.

1.1. Введение, основные понятия и определения.

Основы оборудования нанотехнологического производства.

1.2. Оборудование для получения нанотрубок и фуллеренов

1.3. Лазерное оборудование (покрытия, перфорация, спекание и др.)

Раздел 2.

2.1. Оборудование для получения нанопорошков.

2.2. Оборудование для получения объемных наноматериалов

2.3. Оборудование для нанесения наноструктурированных покрытий.
Раздел 3.
3.1. Оборудование для измерения и диагностики нанопокровтий.
3.2. Оборудование для получения устройств электроники

Количество зачетных единиц – 5

Форма промежуточной аттестации – экзамен, КР