

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Б1.О.04.16.02 Оборудование для аддитивных технологий**

**Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование**  
**профиль «Инжиниринг технологического оборудования»**

**Отделение инженерных технологий**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины Б1.О.04.16.02 Оборудование для аддитивных технологий является:

- формирование комплекса знаний, умений и навыков в области применения технологий аддитивного производства для обеспечения эффективности процессов проектирования и изготовления изделий цифрового машиностроения.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение оборудования для реализации технологий аддитивного производства и способов его эффективного использования;
- формирование умения проектировать изделия машиностроения с учетом применения технологий аддитивного производства для их изготовления;
- формирование навыков системного подхода при разработке технологии изготовления изделий методами аддитивного производства.

**2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина Б1.О.04.16.02 Оборудование для аддитивных технологий относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», модуль: Технологическое оборудование, основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Инжиниринг технологического оборудования».

Дисциплина Б1.О.04.16.02 Оборудование для аддитивных технологий изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах:

Б1.О.04.06 Теоретическая механика;  
Б1.О.04.07 Сопротивление материалов;  
Б1.О.04.08 Теория механизмов и машин;  
Б1.О.04.09 Детали машин;  
Б1.В.01.03.02 3D-моделирование;  
Б1.О.04.13.01 Материаловедение.

Для успешного освоения дисциплины студент должен:

- знать основные параметры точности машиностроительных деталей;
- обладать навыками проектирования объемных объектов;
- владеть компьютерной графикой.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

Б1.В.01.01.01 Технология машиностроения;  
Б1.В.01.02.01 Проектирование механосборочных участков и цехов;  
Б1.В.01.02.02 Автоматизация производственных процессов в машиностроении.

**3. Общий объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы,  
72 академических часа.

#### 4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| <b>Код и наименование<br/>обще профессиональной<br/>компетенции выпускника<br/>(ОПК)</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения<br/>обще профессиональной компетенции (ИОПК)</b>   |
|--|--|
| ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование  | ИОПК 9.1. Знает: основное технологическое оборудование рабочих мест механообработывающего производства и принципы его работы; основное технологическое оборудование, используемое в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности; правила эксплуатации технологического оборудования  |
|  | ИОПК 9.2. Умеет: определять возможности технологического оборудования; обосновывать потребность в новом технологическом оборудовании   |
|  | ИОПК 9.3. Владеет: навыками освоения и внедрения нового технологического оборудования с учетом технологических возможностей  |
| <b>Код и наименование<br/>профессиональной<br/>компетенции выпускника<br/>(ПК)</b>   | <b>Код и наименование индикатора достижения<br/>профессиональной компетенции (ИПК)</b>   |
| ПК-5. Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, автоматизации, а также расчета параметров технологических процессов для их реализации | ИПК 5.1. Знает: методику проектирования технологических процессов; методику выбора технологических режимов и расчета норм времени технологических операций изготовления деталей машиностроения; принципы выбора технологического оборудования, технологической оснастки и инструмента; методику разработки планировок рабочих мест   |
|  | ИПК 5.2. Умеет: выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов; определять технологические возможности технологического оборудования, технологической оснастки, стандартных инструментов; оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения  |
|  | ИПК 5.3. Владеет: навыками по внесению изменений в технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности. Имеет практический опыт по разработке технических заданий на проектирование специальных металлорежущих инструментов и специальных приспособлений для установки заготовок на станках; разработке технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообработывающего производства |

## **5. Контроль успеваемости**

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (5 семестр).

## **6. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Оборудование для изготовления и контроля материалов для аддитивного производства;

Раздел 2. Оборудование для изготовления объектов аддитивного производства;

Раздел 3. Оборудование для контроля и постобработки объектов аддитивного производства.