

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 20.01.2020 10:09:38
Уникальный программный ключ:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffcch251a28eca6ff4

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"

направленность "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование"

Дисциплина: Б1.Б.23.16 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

Цели и задачи дисциплины: освоение обучающимися основных положений технологии производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, необходимых для понимания роли технологической науки в профессиональной деятельности; формирование способности восприятию информации, постановке целей и задач, к анализу и обобщению статистического материала, выбору путей достижения целей при изучении и создании технологических процессов технических систем и дискретных частей; освоение основных технологических методов и средств производства, применяемых в решении профессиональных задач и в научно-исследовательской деятельности.

Формируемые компетенции:

ПК-13: способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов; ПСК-2.9: способностью проводить стандартные испытания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

ПСК-2.10: способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.

Планируемые результаты обучения:

Знать:

- основные понятия, концепции, принципы и методы совершенствования технологической науки; основные термины и определения технологии машиностроения;
- теоретические и методические основы организации и планирования технологических работ; основные понятия, методы и задачи технологического обеспечения производства; методы получения заготовок в машиностроении; теоретические основы процессов формообразования материалов; основы технологии заготовительного, металлообрабатывающего и механосборочного производства; методы базирования и закрепления заготовок на станках;
- способы обработки деталей и методы сборки механизмов и машин; последовательность механической обработки типовых деталей; методы восстановления изношенных деталей и механизмов; факторы и закономерности, влияющие на точность изготовления деталей и на качество их поверхностей;
- правила пользования стандартами и другой нормативной документацией;

- методы метрологического обеспечения технологических процессов, основные принципы и методы технологической подготовки машиностроительного производства, предприятий по производству и ремонту подвижного состава; основные принципы и методы проектирования, оптимизации и автоматизации технологических процессов в том числе с использованием систем автоматического проектирования (САПР); методы проектирования прогрессивных, экономичных, ресурсосберегающих, экологически чистых технологических процессов производства и ремонта; методику разработки программного обеспечения и языки программирования для систем ЧПУ.

Уметь:

- пользоваться современными методами анализа и синтеза технологических процессов; применять знание, анализировать и оценивать техническую и технологическую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения технологических задач;

- разрабатывать технологические процессы изготовления заготовок и деталей, а также сборки узлов и изделий с использованием современных методов и средств, исходя из возможностей различных производственных систем, в том числе с использованием современных программных продуктов;

- проектировать технологическую оснастку для производства изделий; пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики;

- пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности;

- проектировать технологическую оснастку для производства изделий; пользоваться современными средствами информационных технологий и машинной графики; пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; анализировать и оценивать конструкцию изделия на технологичность; разрабатывать технологическую документацию; оценивать эффективность принятых технологических решений; проводить анализ математических моделей технологических процессов с использованием аналитических и численных методов; ориентироваться в выборе средств метрологического обеспечения технологических процессов; проектировать технологические процессы автоматизированного производства и ремонта; выбирать высокоэффективное современное технологическое оборудование для автоматизации и роботизации производственных процессов; разрабатывать мероприятия по оптимизации обеспечения техносферной безопасности.

Владеть:

- инженерной терминологией в области производства наземных транспортно-технологических средств и комплексов; технологиями поиска и обработки информации; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками критического восприятия информации;

средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ);

- методами проектирования технологических процессов; методами обеспечения взаимозаменяемости деталей и обеспечения единства измерений; методами технологической подготовки производства;
- методами проектирования технологических процессов ремонта машин и восстановления деталей, сборки, испытаний и окраски; методами автоматизированного проектирования и моделирования технологических процессов и производственных мощностей; навыками разработки технологической документации автоматизированного производства

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы организации производства и ремонта подъёмно-транспортных и строительно-дорожных машин.

Раздел 2. Методы изготовления, точность и качество деталей.

Раздел 3. Техничко-экономические принципы проектирования технологических процессов изготовления деталей.

Раздел 4. Станочные приспособления.

Раздел 5. Технологические методы повышения качества машин.

Раздел 6. Сборка.

Раздел 7. Основы технологии сборки.

Раздел 8. Технологическое обеспечение качества сборки

Раздел 9. Процессы ремонта.

Раздел 10. Заключительные операции изготовления и ремонта машин.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа

Используемые образовательные технологии:

- чтение лекций с использованием объяснительно-иллюстративных методов, обсуждением проблемных вопросов дисциплины;
- выполнение практических работ с использованием методов эвристической и фронтальной беседы, а в отношении студентов, трудно усваивающих материал – индивидуальной беседы;
- обсуждение в группе отчетов по практическим занятиям;
- при выявлении качества усвоения лекционного материала, знаний, умений и навыков использование контрольного метода обучения.

Формы текущего контроля успеваемости: отчеты по выполнении практических занятий, контрольная работа, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: экзамен(8,9), курсовая работа(9).

Трудоемкость дисциплины: 8 ЗЕТ