

## СЕРТИФИКАТ

№ 02TMASH-0220-2

дата выдачи: 10.02.2021 г.

подтверждает, что

# Толстых Сергей Алексеевич

успешно освоил(а) курс

## ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

5 зачетных единицы

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

Электронная версия сертификата:

<https://open.spbstu.ru/certificate/02TMASH-0220-2.pdf>



проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

# Толстых Сергей Алексеевич

Идентификационный номер: 1634559

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

КУРС: ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ  
<https://openedu.ru/course/spbstu/TMASH/>

Период освоения курса:  
С 09 сентября 2020 г. по 07 февраля 2021 г.

Оценка, количество часов и зачетных единиц:

Зачетные единицы	Часы		Оценка		
	Общие	Акад.	100-балльная	5-балльная	Прописью
5	135	180	78	4	хорошо

Шкала соответствия системы оценивания:

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
81-100	5	отлично
70-80	4	хорошо
55-69	3	удовлетворительно
0-54	2	неудовлетворительно

ПРОГРАММА КУРСА:

## Введение

- Тема 1. Технологическая подготовка производства (ТПП)
- Тема 2. Точность механической обработки
- Тема 3. Базы и базирование в машиностроении
- Тема 4. Качество поверхностного слоя деталей. Расчёт припусков
- Тема 5. Проектирование технологических процессов механической обработки и сборки
- Тема 6. Изготовление деталей класса валов
- Тема 7. Изготовление деталей класса втулок и дисков
- Тема 8. Изготовление корпусных деталей
- Тема 9. Изготовление зубчатых колёс

- Итоговая аттестация

### **Практический модуль:**

- Тема 1. Разработка технологических процессов сборки машин и их сборочных единиц
- Тема 2. Структура технологического процесса
- Тема 3. Разработка маршрутов обработки отдельных поверхностей
- Тема 4. Статические методы исследования точности
- Тема 5. Расчеты точности технологических операций
- Тема 6. Погрешности установки. Стандарты по базированию и установочным элементам

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:**

- умение проектировать современные технологические процессы изготовления деталей различных классов;
- умение выполнять исследования, необходимые для разработки систем диагностики, составить алгоритмы диагностирования состояния элементов технологических систем;
- умение использовать в практической деятельности методы и средства научных исследований при решении задач конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;
- умение использовать методы и средства технологического обеспечения качества при изготовлении машиностроительной продукции;
- умение проектировать и рассчитывать инструментальные системы, выбирать технологии их изготовления, транспортные и складские системы инструментального обеспечения машиностроительных производств;
- владение основными принципами разработки технологических процессов изготовления деталей классов «вал», «диск», «втулка», «зубчатые колеса», «корпусные детали»;
- владение навыками разработки средств технологического обеспечения качества машиностроительной продукции;
- знание современных тенденций развития методов проектирования технологических процессов изготовления деталей для машиностроительных производств;
- знание методов и средств научных исследований, используемых в машиностроении и направленных на обеспечение выпуска изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- знание методов и средств технологического обеспечения качества машиностроительных изделий,

## НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных, в том числе, автомобилестроительных и станкостроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
- способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
- способность участвовать в разработке и внедрении современных рациональных технологий изготовления изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации;
- способность обосновывать и разрабатывать идеологию организации рабочих мест на машиностроительных предприятиях, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации управления, контроля и испытаний; эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции,

## СООТВЕТСТВУЮЩИХ ФГОС ВО СЛЕДУЮЩЕГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:

- 15.00.00 Машиностроение

## СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ (100 БАЛЛЬНАЯ)

№	Наименование оценивающего мероприятия	Набранный балл	Максимальный балл	Коэффициент
1	Практические задания	90	100	0,90
2	Аттестации по темам	66	100	0,66
3	Экзаменационный тест	64	100	0,64
4	Итоговая оценка	78	100	0,78

Приложение к сертификату №  
02TMASH-0220-2  
дата выдачи: 10.02.2021 г.

проректор  
по образовательной деятельности  
Е. М. Разинкина

