



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



---

# ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА И РАБОЧИХ ПРОГРАММ НА БАЗЕ ПООП ПО 15.02.16

15.02.16 Технология  
машиностроения

Тюрин Владислав Дмитриевич, зам. председателя ФУМО «Машиностроение»

# ОСНОВНАЯ ИДЕЯ ФОРМИРОВАНИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

## ЦЕЛЬ

Трудоустройство на машиностроительное предприятие выпускника с квалификацией техник-технолог.

- 1 Определение приоритетов при разработке программы**  
Уточнение формулировок знаний и навыков, необходимых работодателю
- 2 Распределение часов вариативной части**  
Определение основных дисциплин, усиление профессиональных модулей или добавление отдельных дисциплин.
- 3 Наполнение содержания, учебной инфраструктуры, методических материалов**  
Формулировка содержания учебных занятий, опорных практических занятий, курсовых работ, программ практики. Увязка с учебным оборудованием и литературой.
- 4 Разработка программы воспитания**  
Формулирование требований к ОК, личностным результатам выпускника общим и исходя из специфики профессиональной деятельности.



## Трудоустройство на машиностроительное предприятие выпускника с квалификацией техник-технолог.

Виды деятельности по ФГОС:

1. **Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**
2. **Разработка и внедрение управляющих программ**
3. **Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**
4. **Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.**
5. **Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**

МОЛОДОЙ ИНЖЕНЕР,  
**В ЦЕХ!**



# Определение приоритетов при разработке программы

## 1. Контакт с работодателями:

ПАО «Калужский турбинный завод»

ПАО «Калужский двигатель»

АО «Калугапутьмаш»

## 2. Направленность от работодателей:

Холодная обработка металлов резанием

3D моделирование и прототипирование

## 3. Приоритетные ВД:

ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

ВД 06. Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в аддитивных производствах





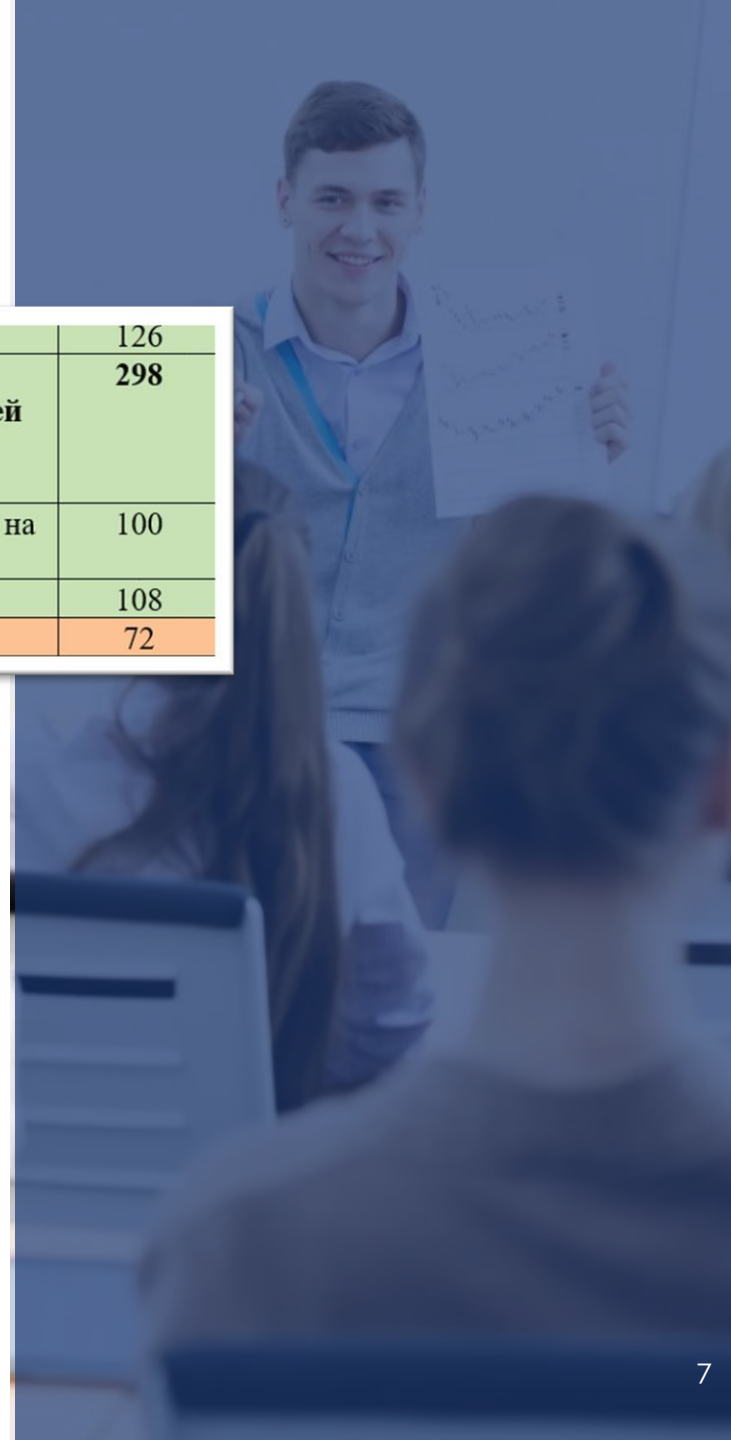
# Распределение часов вариативной части

Русский язык (базовый уровень)	114
Литература (базовый уровень)	117
Иностранный язык (базовый уровень)	117
<b>Математика (углубленный уровень)</b>	<b>252</b>
История (базовый уровень)	78
Физическая культура (базовый уровень)	117
Основы безопасности жизнедеятельности (базовый уровень)	70
Астрономия (базовый уровень)	40
<b>Учебные предметы по выбору</b>	
Информатика (углубленный уровень)	95
Физика (углубленный уровень)	208
Родная литература (базовый уровень)	34
<b>Дополнительные учебные предметы</b>	
Введение в специальность/ Практические основы профессиональной деятельности	
Основы проектной деятельности	34
Основы общественных наук (обществознание)	100

<b>Основы турбиностроения</b>	<b>126</b>
<b>Разработка технологических процессов и управляющих программ для изготовления деталей в аддитивных производствах, в том числе автоматизированных</b>	<b>298</b>
Управляющие программы для изготовления деталей на аддитивном оборудовании	100
Учебная практика	108
<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>

<b>Чтение чертежей и осуществление технического контроля</b>	<b>298</b>
Инженерная графика	134
Материаловедение	86
Метрология, стандартизация и сертификация	78

<b>Расчет и разработка технологической документации</b>	<b>486</b>
Техническая механика	152
Процессы формообразования и инструменты	108
Технология машиностроения	130



# Наполнение содержания, учебной инфраструктуры, методических материалов.

## Опорные темы и занятия.

<p><b>Тема 2.1. Анализ конструкторской документации на технологичность.</b></p>	<p>1. Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали. ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения.</p> <p>2. Улучшение технологичности конструкций деталей и узлов. Параллельность и перпендикулярность поверхностей, сквозные отверстия. Использование <u>многошпиндельных сверлильных</u> головок. Технологичность <u>резьб</u>. Унификация и сокращение номенклатуры деталей.</p>	<p><b>6</b></p>
---	--	-----------------

### Практические занятия:

1. Выбор режимов резания согласно каталогам.  
Использование программ-калькуляторов для выбора режимов резания (различные производители).
2. Оценка износа режущих инструментов
3. Практические занятия по выбору режущего инструмента **(в соответствии с индивидуальными заданиями)**
4. Изучение каталогов станков отечественных и иностранных производителей. Подбор оборудования для единичного и серийного производства.
5. Изучение каталогов технологической оснастки. Подбор для единичного и серийного производства.

**10**

§.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)
		Код	Название	
1.	Выбор способа получения заготовок по коэффициенту серийности	МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин Технологические процессы изготовления деталей машин	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.6. ОК 01 ОК 02 ОК 09
2.	Составление маршрута изготовления детали			
3.	Составление карт эскизов			
4.	Составление инструментальных карт	МДК.01.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин Технологические процессы изготовления деталей машин	ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 01 ОК 02 ОК 09
5.	Составление эскизов технологической наладки			



# Разработка программы воспитания

12 общих личностных результатов

<b>воспитания</b>	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом,	<b>ЛР 13</b>
Управляющий собственным профессиональным развитием, Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности	<b>ЛР 16</b>
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	<b>ЛР 17</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического развития России, способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики.	<b>ЛР 18</b>



## Выводы

**Формирование программы должно идти от цели – подготовки специалиста, востребованного работодателем.**

**Объемы часов, распределение времени занятий внутри профессиональных модулей по темам, методы обучения и оценки должны соответствовать требуемым наборам знаний и навыков.**

**Востребованность определяется:**

- 1. Общими и профессиональными знаниями и навыками, полученными при обучении.**
- 2. Личностными характеристиками, определяющими вхождение в профессию, коллектив и последующее развитие специалиста.**

# ЦЕНТР СОДЕРЖАНИЯ И ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СПО

---



[cams@firpo.ru](mailto:cams@firpo.ru)



[Центр содержания и оценки качества среднего профессионального образования \(firpo.ru\)](http://firpo.ru)



[СПОLab \(spo-lab.ru\)](http://spo-lab.ru)



[Реестр ПООП СПО \(reestrspo.firpo.ru\)](http://reestrspo.firpo.ru)