



**Министерство образования Иркутской  
области**

Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное  
учреждение Иркутской области  
**«Ангарский политехнический техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ**

2020 г.

ОДОБРЕНА

предметно (цикловой) комиссией  
Протокол № 1

« 01 » 09 2020 г.

Председатель ПЦК

Серя / Серяваою

УТВЕРЖДЕНА

на заседании методического совета  
Протокол № 1

« 01 » 09 2020 г.

Зам. директора по учебной работе

Шалашова М.А. Шалашова

Методист Лалетина И.В. Лалетина

Зав. библиотекой Лазукова М.В. Лазукова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) (приказ Министерства образования и науки от 18.04.2014 № 344), примерной программы учебной дисциплины, рабочего учебного плана по специальности среднего профессионального образования специальности: 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Ангарский политехнический техникум»

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>2</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Процессы формообразования и инструменты»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки;
- рассчитывать режимы резания при различных видах обработки;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

**знать:**

- классификацию и область применения режущего инструмента;
- методику и последовательность расчетов режимов резания.

**1.4. Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

Программа учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций:

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

## Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретические занятия	44
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
СРС №1 Определение инструмента при разных видах литья. Основные операции после получения литой заготовки	2
СРС №2 Методы производства машиностроительных профилей	2
СРС №3 Возникновение вибрации при резании металлов	4
СРС №4 Изучение правил технического обслуживания и способы проверки нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной групп	4
СРС №5 Изучение правил наладки металлообрабатывающих станков	8
СРС №6 Конспектирование по теме: Износ и стойкость режущего инструмента	4
СРС №7 Конспектирование по теме: Цеховая оснастка.	2
СРС №8 Сообщение по теме: Частные случаи использования формул для расчета припусков	2
СРС №9 Сообщение по теме: Основные технологические документы. Правила оформления маршрутной технологии	4
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме экзамена	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
«Процессы формообразования и инструменты»**

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
	<b>Раздел 1.. Понятие о технологическом процессе</b>	<b>32</b>							
	<b>Тема 1.1 .</b> Понятие о технологическом цикле.								
1	Основы проектирования технологического цикла, его стадии и характеристики.	2	1 неделя	Изучение нового материала.				Л.1 гл.1	ОК 1 ПК1.3, 1.4
	<b>Тема 1.2.</b> Основы литейного производства		2 неделя					Л.1, гл. 2	ОК 1 ПК1.3, 1.4
2	Литейные сплавы. Литье в разовые формы. Литье в многоразовые формы	2	3 неделя	Изучение нового материала.					ОК 1 ПК1.3, 1.4
СРС	<b>Самостоятельная работа №1</b> Определение инструмента при разных видах литья. Основные операции после получения литой заготовки					Отчет	2	Отчет	ПК1.3, 1.4 ОК 2, 3, 6, 7 ПК3.1 3.2
	<b>Тема 1.3.</b> Основы обработки деталей давлением	<b>4</b>							ОК1-7 ПК1.3, 1.4

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Физико- механические основы ОМД. Прокатка. Ковка. Объемная штамповка. Листовая штамповка	2	4 неделя	Изучение нового материала.	Чертежи поковок, штампо-вок, литейные			Л1 гл. 3,	ОК1-7 ПК1.3, 1.4
4	<b>Практическое занятие №1</b> Проектирование эскиза заготовки-поковки и назначение ей технических требований	2	4 неделя	Практическое занятие	Чертежи деталей			Эскиз	ОК4 ПК1.3, 1.4 3.1 3.2
СРС	<b>Самостоятельная работа №2.</b> Методы производства машиностроительных профилей					Подготовка докладов	2	Конспект	ОК4 ПК1.3, 1.4 3.1 3.2
	<b>Тема 1.4.</b> Производство неразъемных соединений	<b>4</b>							ОК 1, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 3.1 – ПК 3.4
5	Соединения с гарантированным натягом. Пайка. Заклепочные соединения. Клеевые соединения	2	5 неделя	Изучение нового материала.				Л1 гл. 3	ОК 1, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 3.1 – ПК 3.4
6	<b>Практическое занятие №2</b>	2	5 неделя	Практическое занятие	Сборочные чертежи	Решение, отчет	2	отчет	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.1 – ПК 1.5

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Определить возможный вариант неразъемного соединения (по вариантам)								3.1 3.2
	<b>Тема 1.5.</b> Основы теории резания. Обработка металлов резанием	<b>12</b>							ОК1,4, 5 ПК1.3, 1.4 3.1 3.2
7	Общие вопросы об обработке резанием. Понятие о допусках и посадках. Понятие о шероховатости поверхности	2	6 неделя	Комбинированный урок	Таблицы ЕСДП,			Л2 гл. 1	ОК1,4, 5 ПК1.3, 1.4
8	Основные части и углы резца. Геометрия инструмента и её влияние на процесс резания. Понятие о режимах резания	2	6 неделя	Изучение нового материала.	Резцы			Л 2 гл. 1,	ОК1,4, 5 ПК1.3, 1.4
9	Силы резания. Влияние геометрии инструмента и режимов резания на силы резания	2	7 неделя	Изучение нового материала.				Л2 гл. 2	ОК1,4, 5 ПК1.3, 1.4
11	Нарост. Причины образования нароста.	2	7 неделя	Изучение нового материала.	Резцы			Л2 гл. 2	ОК1,4, 5 ПК1.3, 1.4
12	Машинное время	2	8 неделя	Изучение нового				Л2 гл. 2	ОК1,4, 5

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	обработки. Стружкообразование.			материала.					ПК1.3, 1.4
СРС	<b>Самостоятельная работа №3</b> Конспектирование по теме: Возникновение вибрации при резании металлов					Конспект	4	Интернет ресурсы	ПК1.3, 1.4 3.1 3.2 ОК1-7
12	<b>Практическое занятие №3</b> Назначение режимов резания по справочным таблицам	2	8 неделя	Практическое занятие	Таблицы	Составление таблицы		отчет	ОК 1-7, ПК1.3,1.4 3.1 3.2
	<b>Раздел 2. Оборудование, приспособления и инструменты для металлообработки</b>	<b>44</b>							
	<b>Тема 2.1.</b> Техника безопасности при работе на машиностроительном производстве.	<b>4</b>							ОК1-7 ПК1.3, 1.5
СРС	<b>Самостоятельная работа №4</b> Конспектирование по теме: Изучение правил технического					Конспект	4	Интернет ресурсы	ОК1-7, 2 3 ПК1.3, 1.5 ПК3.1, 3.2

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	обслуживания и способы проверки нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной групп								
	<b>Тема 2.2.</b> Обработка на металлообрабатывающих станках.	<b>20</b>							ОК1-7 ПК1.3, 1.5, 1.7
13	Классификация металлообрабатывающих станков. Основные характеристики станков . Кинематические схемы	2	9неделя	Комбинированный урок	Кинематические схемы			Л2 гл.4	ОК1-7 ПК1.3, 1.5, 1.7
14	<b>Обработка на станках токарной группы</b> Виды обработки. Инструмент. Способы установки. Система СПДИ. Дефекты. Контроль	2		Комбинированный урок	Ток. Станок., Резцы, Сверла			Л2 гл. 1	ОК1-7 ПК1.3, 1.5, 1.7
15	<b>Обработка на сверлильно-расточных станках.</b> Виды обработки. Инструмент. Способы установки. Система СПДИ. Дефекты. Контроль	2	9 неделя	Изучение нового материала	Сверла, зенкера, развертки			Л2 гл. 2	ОК1-7 ПК1.3, 1.5, 1.7

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	<b>Обработка на станках фрезерной группы.</b> Виды обработки. Инструмент. Способы установки. Система СПДИ. Дефекты. Контроль	2	10 неделя	Изучение нового материала.	Фрезы			Л2 гл.6	ОК1-7 ПК1.3, 1.5, 1.7
17	<b>Обработка на шлифовальных станках.</b> Виды обработки. Инструмент. Способы установки. Система СПДИ. Дефекты. Контроль	2	10 неделя	Изучение нового материала.				Л2 гл.4	ОК1-7 ПК1.3, 1.5, 1.7
18	<b>Обработка на станках с ЧПУ</b> Зубообрабатывающие станки. Зубодолбежные. Зуборезные. Зубофрезерные.	2	11 неделя	Изучение нового материала.				Л2 гл.5	ОК1-7 ПК1.3, 1.5, 1.7
19	<b>Резьбонарезание.</b> Виды резьб. Обозначение на чертеже. Основные параметры резьбы. Инструмент. Методы нарезания и контроля	2	11 неделя	Комбинированный урок	Резцы, метчики, плашки, калибры, шаблоны			Л 2 гл.6	ОК1-7 ПК1.3, 1.5, 1.7

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	<b>Практическое занятие № 4</b> Провести дифференцированный метод замера параметров резьбы	2	12 неделя	Практическое занятие	ШЦ, калибры, шаблоны			Отчет	ОК 1-7, ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК3.1 3.2
21	<b>Практическое занятие №5</b> Произвести подбор инструментов для изготовления детали (по вариантам)	2	12 неделя	Практическое занятие	Чертежи деталей	Подготовка Отчета		Отчет	ОК 1-7, ПК 1.1 – ПК 1.5
22	<b>Практическое занятие №6</b> Произвести подбор инструментов для изготовления детали (по вариантам)	2	13 неделя	Практическое занятие	Чертежи деталей	Подготовка Отчета		Отчет	ОК 1-7, ПК 1.1 – ПК 1.5
СРС	<b>Самостоятельная работа № 5</b> Изучение правил наладки металлообрабатывающих станков					Конспект	8	Л 2 гл.5	ОК 1 – ОК 7, ПК1.1 – ПК 1.4
	<b>Тема 2.3.</b> Режущий инструмент	<b>2</b>							ОК1-7, 2, 3 ПК1.1 – 1.5 3.1 3.2
23	Инструментальные материалы. Назначение, применение, подготовка режущего инструмента.	2	13 неделя	Комбинированный урок	Режущие инструменты			Л 2 гл.6	ОК1-7, 2,3 ПК1.1 – 1.5 3.1 3.2

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Углы заточки. Правила заточки. Правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими.								
СРС	<b>Самостоятельная работа №6</b> Конспектирование по теме: Износ и стойкость режущего инструмента					Конспект	4	Л 2 гл.5	ОК 1 – ОК 7, ПК1.1 – ПК 1.5 ПК3.1 3.2
	<b>Тема 2.4.</b> Приспособления для обработке на металлообрабатывающих станках	<b>4</b>							ОК 1 – 7, 2.3 ПК 1.1 – ПК 1.5 3.1 3.2
24	Наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений: станочные, сборочные, контрольные приспособления,	2	14 неделя	Комбинированный урок	Нагляд-ные плакаты			Интернет ресурсы	ОК 1 – 7, ПК 1.1 – ПК 1.5

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	вспомогательные приспособления								
25	<b>Практическое занятие №7</b> Подбор приспособлений для металлообработки	2	14 неделя	Практическое занятие	Чертежи деталей, плакаты присп.	Отчет		Л 2 гл.7	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК3.1 3.2
СРС	<b>Самостоятельная работа №7</b> Конспектирование по теме: Цеховая оснастка.					Подготовка доклада	2	Интернет-ресурсы отчет	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК3.1 3.2
	<b>Раздел 3. Основы проектирования технологических процессов механической обработки</b>	<b>20</b>							ОК 1 – ОК 7, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК
	<b>Тема 3.1. Точность механической обработки</b>	<b>2</b>	15 неделя						ОК 1 – ОК 7, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК
26	Факторы определяющие точность обработки. Точность геометрических форм и взаимного расположения поверхностей. Экономическая и	2	15 неделя	Комбинированный урок.	Чертежи		3	Л. 2 гл. 2,3	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК3.1 3.2

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	достижимая точность. Виды погрешностей и источники их возникновения								
	<b>Тема 3.2.</b> Базирование. Базы в машиностроении	<b>2</b>					3	Л. 1, гл. 1 Л. 2, гл. 4	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.1 – ПК 1.5 3.1 3.2
27	Понятия о базах. Классификация. Выбор. Обозначение баз.	2	16 неделя	Изучение нового материала.	Чертежи			Л2 гл. 5 интернет ресурсы	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.1 – ПК 1.5 3.1 3.2
	<b>Тема 3.3.</b> Припуски на механическую обработку	<b>4</b>							ОК 1-7, ПК 1.2-1.5 3.1 3.2
28	Основные понятия о припусках. Факторы, влияющие на величину припуска.	2	16 неделя	Изучение нового материала.				Л2 гл. 4	ОК 1-7, ПК 1.2-1.5 3.1 3.2
29	<b>Практическое занятие №8</b> Расчет минимальных и максимальных припусков заготовки по таблицам. Расчет исходных размеров	2	17 неделя	Практическое занятие	Чертежи деталей, таблицы	Решение задач с составлением таблиц		Л2 гл. 4, отчет	ОК 2, 5, 7 ПК1.2- 1.5 3.1 3.2

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	заготовки;								
СРС	<b>Самостоятельная работа №8</b> Сообщение по теме: «Частные случаи использования формул для расчета припусков»					Подготовка доклада	2	Л 2 гл. 3 конспект	ОК 1–7 ПК1.2-1. 5 ПК3.1 3.2
	<b>Тема 3.4.</b> Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки	<b>6</b>	17 неделя						ОК 1-7, ПК 1.2 – ПК 1.5 3.1 3.2
30	Анализ исходных данных. Выбор вида заготовок от типа производства. Установление маршрута обработки. Проектирование технологического процесса изготовления детали. Типовые технологические процессы.	2	18 неделя	Комбинированный урок	Типовые тех. процессы			Л2, гл. 7	ОК 1–7 ПК1.2-1. 5 ПК3.1 3.2 3.1 3.2
31	<b>Практическое занятие</b>	2	19 неделя	Практическое	Чертежи	Отчет		Л2, гл. 8,	ОК 1-7,

№ занятий	Наименование разделов, тем и краткое содержание занятий	Кол-во часов (аудиторных)	Календарные сроки	Вид занятий	Наглядные пособия и ИОР	Внеаудиторная самостоятельная работа	Кол-во час. (внеаудиторных)	Домашнее задание	Коды формируемых компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
	<b>№ 9</b> Разработать маршрутную технологию изготовления детали (по вариантам)			занятие	деталей			интернет-ресурсы	ПК 1.1 – ПК 1.5 ПК3.1 3.2
32	<b>Практическое занятие №10</b> Разработать маршрутную технологию изготовления детали (по вариантам)	2	19 неделя	Практическое занятие	Чертежи деталей	Отчет		Л2, гл. 7, отчет	ОК 1-7, ПК 1.1 – ПК 1.5 3.1 3.2
СРС	<b>Самостоятельная работа №9</b> Сообщение по теме: Основные технологические документы. Правила оформления маршрутной технологии					Подготовка доклада	4	Интернет ресурсы, конспект	ОК 1 – ОК 7, ПК 1.1 – ПК 1.5, 3.1 3.2

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Процессы формообразования и инструменты», «Технология обработки материалов», слесарно-механической мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий
- модели макетов, деталей.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и медиапроектор.

Оборудование слесарно-механической мастерской: станки токарной группы, инструменты, приспособления: станочные, сборочные, контрольные приспособления, вспомогательные приспособления:

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф., Материаловедение, М. Академия, 2017 г. 496с.

**Дополнительные источники, интернет-ресурсы:**

Электронное обучение по резанию металлов

<https://www.sandvik.coromant.com/ru-ru/services/education/pages/e-learning.aspx>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь:</b>	
выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки	оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; оценка результатов выполнения контрольных работ;
рассчитывать режимы резания при различных видах обработки	оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; оценка результатов выполнения контрольных работ;
<b>Знать:</b>	
классификацию и область применения режущего инструмента	оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; оценка результатов выполнения контрольных работ;
методику и последовательность расчетов режимов резания	оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; оценка результатов выполнения контрольных работ;