Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»

_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Технологическая оснастка

специальности

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

Иркутск, 2022

Рассмотрена
цикловой комиссией
ТМ, ТМП протокол №15 от
18.05.2020 г.

Председатель ЦК

_____ /Е.А. Логинова /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СПО специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства; учебного плана специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства; с учетом примерной рабочей программы учебной дисциплины «Технологическая оснастка» в составе примерной основной образовательной программы специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 15.02.15-170828 .

№	Разработчик ФИО
1	Кабанова Марина Анатольевна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

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

Результаты освоения дисциплины	№ результата	Формируемый результат
Знать	1.1	назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
	1.2	схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
	1.3	приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров
Уметь	2.1	осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
	2.2	составлять технические задания на проектирование технологической оснастки
Личностные результаты воспитания	3.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
	3.2	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

	3.3	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
	3.4	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
	3.5	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ПК.1.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по изготовлению деталей

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Общий объем дисциплины 116 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	**116**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**114**
теоретическое обучение	56
лабораторные занятия	10
практические занятия	46
консультация	6
Промежуточная аттестация в форме "Экзамен" (семестр 6)	6
Самостоятельная работа студентов	**2**

2.2.Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы, консультаций, курсового проекта (работы)	Объём часов	Формируемые результаты: знать, уметь, личностные результаты воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	**Станочные приспособления**	**44**			
Тема 1.1	**Приспособления для закрепления**	**2**			
Занятие 1.1.1 теория	Назначение и классификация приспособлений. Основные конструктивные элементы приспособлений.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.1.2 теория	Основные принципы выбора приспособлений для единичного, серийного и массового производства.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Тема 1.2	**Базирование заготовок**	**6**			
Занятие 1.2.1 теория	Базирование заготовок в приспособлениях, правило шести точек.	1	1.1, 1.2	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.2.2 теория	Принципы базирования. Особенности базирования заготовок, обрабатываемых на станках с ЧПУ.	1	1.1, 1.2	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.2.3 практическое занятие	Определение схемы базирования заготовки на призме. Определение схемы базирования заготовки в оправке.	2	1.1, 1.2	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.2.4 практическое занятие	Определение схемы базирования заготовки на призме. Определение схемы базирования заготовки в оправке.	2	1.1, 1.2	ОК.1, ПК.1.2	
Тема 1.3	**Установочные элементы приспособлений. Зажимные механизмы**	**7**			

Занятие 1.3.1 теория	Классификация установочных элементов приспособления. Назначение, требования к установочным элементам.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.3.2 теория	Зажимные механизмы: назначение и технические требования, предъявляемые к ним. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные.	1	1.1, 3.5	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.3.3 теория	Зажимы: винтовые, эксцентриковые, клиновые, многократные, гидравлические с гидропластом, прихваты. Принцип их работы. Графическое обозначение в соответствии с действующими стандартами.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.3.4 практическое занятие	Расчет винтового зажима.	2	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.3.5 практическое занятие	Расчет винтового зажима.	2	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Тема 1.4	**Установочно-зажимные устройства**	**2**			
Занятие 1.4.1 теория	Назначение установочно-зажимных устройств и требования, предъявляемые к ним.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.4.2 теория	Кулачковые, цанговые, мембранные, гидропластовые установочно-зажимные элементы, их конструкции, принципы работы, материал для их изготовления, формулы расчета усилий зажима.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Тема 1.5	**Механизированные приводы приспособлений**	**10**			
Занятие 1.5.1 теория	Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним.	2	1.1, 3.3	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.5.2 теория	Пневматические, гидравлические, вакуумные электроприводы, их конструктивные исполнения и область наиболее эффективного использования.	2	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.5.3 теория	Приводы поршневые и диафрагменные.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	

Занятие 1.5.4 теория	Механизмы – усилители зажимов.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.5.5 лабораторная работа	Изучение конструкции приводов приспособлений.	2	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.5.6 практическое занятие	Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	2	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Тема 1.6	**Делительные и поворотные устройства**	**8**			
Занятие 1.6.1 теория	Виды поворотных и делительных устройств.	2	1.1, 3.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.6.2 теория	Основные требования и область применения поворотных и делительных устройств.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.6.3 теория	Основные требования и область применения поворотных и делительных устройств.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	1.1, 1.2
Занятие 1.6.4 лабораторная работа	Изучение конструкции делительных устройств.	2	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.6.5 практическое занятие	Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	2	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Тема 1.7	**Корпуса приспособлений**	**2**			
Занятие 1.7.1 теория	Назначение корпусов приспособлений, требования, предъявляемые к ним. Конструкции корпусов.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.7.2 теория	Методы центрирования и крепления корпусов на станках. Особенности установки приспособлений на станках с ЧПУ. Вспомогательные элементы приспособлений.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Тема 1.8	**Универсальные и специализированные станочные**	**7**			

	приспособления				
Занятие 1.8.1 теория	Универсальные специализированные станочные приспособления. Назначения и виды универсально-наладочных приспособлений, их конструктивные особенности.	1	1.1	ОК.1, ПК.1.2	
Занятие 1.8.2 теория	Назначение и требования, предъявляемые к УСП и СРП, их конструктивные особенности. Типовые комплекты деталей УСП и СРП.	1	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 1.8.3 теория	Последовательность составления схем различных типов УСП и СРП. Примеры собранных приспособлений для различных работ.	1	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 1.8.4 практическое занятие	Составление технических заданий на проектирование компоновки приспособлений УСП для обработки детали на заданном станке.	2	1.1, 3.4	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 1.8.5 практическое занятие	Составление технических заданий на проектирование компоновки приспособлений УСП для обработки детали на заданном станке.	2	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Раздел 2	**Конструкция станочных приспособлений**	**28**			
Тема 2.1	**Приспособления для токарных работ**	**10**			
Занятие 2.1.1 теория	Токарные кулачковые патроны. Примеры наладок на трехкулачковые патроны.	2	1.1, 1.3	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.1.2 теория	Оправки и патроны для обработки втулок, фланцев, дисков.	1	1.1, 1.3	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.1.3 теория	Приспособления для обработки деталей класса рычагов, кронштейнов.	1	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.1.4 теория	Виды и назначение центров.	1	1.1, 1.3	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.1.5 теория	Другие приспособления для токарных работ.	1	1.1, 1.3	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.1.6	Изучение конструкции токарных приспособлений.	2	1.3	ОК.2, ПК.1.2	

лабораторная работа					
Занятие 2.1.7 практическое занятие	Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	2	1.3	ОК.2, ПК.1.2	
Тема 2.2	**Фрезерные приспособления**	**10**			
Занятие 2.2.1 теория	Назначение и общие сведения о фрезерных приспособлениях. Машинные тиски, их виды и область применения.	2	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.2.2 теория	Поворотные и угловые столы. Универсальные и групповые приспособления.	2	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.2.3 теория	Делительные устройства. Наладки для фрезерных работ.	1	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.2.4 теория	Делительные устройства. Наладки для фрезерных работ.	1	1.1	ОК.2, ПК.1.2	1.1, 1.3
Занятие 2.2.5 лабораторная работа	Изучение конструкции фрезерных приспособлений.	2	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.2.6 практическое занятие	Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	2	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Тема 2.3	**Сверлильные приспособления**	**8**			
Занятие 2.3.1 теория	Виды и назначение сверлильных приспособлений.	2	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.3.2 теория	Накладные, крышечные, поворотные и скальчатые кондукторы.	1	1.1, 3.2	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.3.3 теория	Многошпиндельные сверлильные головки.	1	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 2.3.4	Изучение конструкции сверлильных приспособлений.	2	1.1	ОК.2, ПК.1.2	

лабораторная работа					
Занятие 2.3.5 практическое занятие	Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	2	1.1	ОК.2, ПК.1.2	
Раздел 3	**Основы проектирования приспособлений**	**38**			
Тема 3.1	**Исходные данные и задачи конструирования**	**6**			
Занятие 3.1.1 теория	Конструирование приспособлений. Исходные данные для проектирования приспособлений.	2	1.3, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 3.1.2 теория	Конструирование приспособлений. Исходные данные для проектирования приспособлений.	2	1.3, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 3.1.3 теория	Схемы станочных приспособлений. Признаки классификации станочных операций.	2	1.2, 2.1, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	
Тема 3.2	**Последовательность проектирования специальных приспособлений**	**32**			
Занятие 3.2.1 теория	Последовательность проектирования приспособления; разработка эскиза, выполнение чертежа детали.	2	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 3.2.2 теория	Последовательность проектирования приспособления; разработка эскиза, выполнение чертежа детали.	2	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 3.2.3 Самостоятельная работа	Составление схемы станочного приспособления.	2	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 3.2.4 теория	Выбор и чертежи установочных, зажимных и других элементов приспособления, а также корпуса приспособления, составление спецификации.	2	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 3.2.5 теория	Выбор и чертежи установочных, зажимных и других элементов приспособления, а также корпуса приспособления, составление спецификации.	2	2.1, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	

Занятие 3.2.6 теория	Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений.	1	1.2, 2.1, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 3.2.7 теория	Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений.	1	1.2, 2.1, 2.2	ОК.2, ПК.1.2	1.2, 1.3, 2.1, 2.2
Занятие 3.2.8 практическое занятие	Анализ станочных приспособлений для конкретной детали. Составление спецификации.	2	2.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 3.2.9 практическое занятие	Анализ станочных приспособлений для конкретной детали. Составление спецификации.	2	2.1	ОК.2, ПК.1.2	
Занятие 3.2.10 практическое занятие	Выполнение расчета силы зажима приспособления.	2	2.1, 2.2	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.2.11 практическое занятие	Выполнение расчета конструкционной части оснастки.	2	2.1, 2.2	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.2.12 практическое занятие	Выполнение расчета конструкционной части оснастки.	2	2.1, 2.2	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.2.13 практическое занятие	Выполнение прочностных расчетов приспособления.	2	2.2	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.2.14 практическое занятие	Выполнение расчетов погрешности базирования.	2	2.1	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.2.15 консультация	Выполнение расчетов приспособления.	2	2.1, 2.2	ОК.3, ПК.1.2	
Занятие 3.2.16 консультация	Выполнение расчетов приспособления.	2	2.1, 2.2	ОК.3, ПК.1.2	

Занятие 3.2.17 консультация	Выполнение расчетов приспособления.	2	2.1, 2.2	ОК.3, ПК.1.2	
	Экзамен	6			
	ВСЕГО:	116			

2.3. Формирование личностных результатов воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
1.3.2 Зажимные механизмы: назначение и технические требования, предъявляемые к ним. Приводы зажимных механизмов: ручные, механизированные, автоматизированные.	3.5 Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	Круглый стол	Генерирование идей компановки установочных элементов, альтернативных вариантов действий при проектировании оснастки
1.5.1 Назначение механизированных приводов приспособлений и основные требования к ним.	3.3 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	Беседа	Готовность к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
1.6.1 Виды поворотных и делительных устройств.	3.1 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность	Беседа	Примеры демонстрации принципов честности, порядочности,

	принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.		открытости, экономической активности в профессиональной деятельности
1.8.4 Составление технических заданий на проектирование компоновки приспособлений УСП для обработки детали на заданном станке.	3.4 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	Дискуссия	Способы содействия поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации
2.3.2 Накладные, крышечные, поворотные и скальчатые кондукторы.	3.2 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Беседа	Демонстрация уважения к людям труда на производстве, осознание ценности собственного труда

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Кабинет технологического оборудования и оснастки.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	**Перечень оборудования**
1.2.3 Определение схемы базирования заготовки на призме. Определение схемы базирования заготовки в оправке.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.2.4 Определение схемы базирования заготовки на призме. Определение схемы базирования заготовки в оправке.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.3.4 Расчет винтового зажима.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.3.5 Расчет винтового зажима.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.5 Изучение конструкции приводов приспособлений.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.5.6 Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.6.4 Изучение конструкции делительных устройств.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.6.5 Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.8.4 Составление технических заданий на проектирование компоновки приспособлений УСП для обработки детали на заданном станке.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
1.8.5 Составление технических заданий	Персональный компьютер, Microsoft

на проектирование компоновки приспособлений УСП для обработки детали на заданном станке.	Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
2.1.6 Изучение конструкции токарных приспособлений.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
2.1.7 Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
2.2.5 Изучение конструкции фрезерных приспособлений.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
2.2.6 Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
2.3.4 Изучение конструкции сверлильных приспособлений.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
2.3.5 Оформление результатов лабораторной работы, подготовка к ответам на контрольные вопросы.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.1 Последовательность проектирования приспособления; разработка эскиза, выполнение чертежа детали.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.6 Расчеты, выполняемые при проектировании приспособлений.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.8 Анализ станочных приспособлений для конкретной детали. Составление спецификации.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.9 Анализ станочных приспособлений для конкретной детали. Составление спецификации.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.10 Выполнение расчета силы зажима приспособления.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.11 Выполнение расчета	Персональный компьютер, Microsoft

конструкционной части оснастки.	Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010
3.2.12 Выполнение расчета конструкционной части оснастки.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.13 Выполнение прочностных расчетов приспособления.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010
3.2.14 Выполнение расчетов погрешности базирования.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.15 Выполнение расчетов приспособления.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.16 Выполнение расчетов приспособления.	Персональный компьютер, Google Chrome, Microsoft Office 2010, Мультимедийный проектор
3.2.17 Выполнение расчетов приспособления.	Персональный компьютер, Google Chrome, 7-Zip, Мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	Библиографическое описание	Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)
1.	Сотников В.И. и др. Станочное оборудование машиностроительных производств. В 2-х ч. Ч.1.: учебник/ В.И. Сотников, А.Г. Схиртладзе, Г. А. Харламов. - 3-е изд., стер. - Старый Оскол: ТНТ, 2018. - 416 с. - ISBN 978-5-94178-323-6.	[основная]
2.	Сотников В.И. и др. Станочное оборудование машиностроительных производств. В 2-х ч. Ч.2.: учебник/ В.И. Сотников, А.Г. Схиртладзе, Г. А. Харламов. - 3-е изд., стер. - Старый Оскол: ТНТ, 2018. -	[основная]

	408 с. - ISBN 978-5-94178-324-3.	
3.	В учебном пособии описаны теоретические основы и практические принципы выбора станочных приспособлений для различных типов производств, даны способы установки заготовок в приспособлениях, их базирования и закрепления. Приведены методики выбора приспособлений, расчета элементов приспособлений на точность, износостойкость, подбора типа и мощности силового привода. Предназначено для учащихся учреждений среднего специального образования по специальностям «Технология машиностроения», «Металлорежущие станки и инструменты».	[основная]
4.	Маслов А.Р. Технологическая оснастка для высокоэффективного резания : учебное пособие для СПО / Маслов А.Р.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 131 c. — ISBN 978-5-4488-0987-3, 978-5-4497-0848-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102246.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/102246	[основная]
5.	Горохов В.А. Проектирование технологической оснастки : учебник / В.А. Горохов, А.Г. Схиртладзе. - 2-е изд., стер.. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - 432 с.	[основная]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине ОП.09 Технологическая оснастка. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1. **Методы и формы:** Практическая работа (Опрос) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
1.1 назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;	1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.6.1, 1.6.2
1.2 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4
Текущий контроль № 2. **Методы и формы:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Письменная практическая работа	
1.1 назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;	1.6.3, 1.6.4, 1.6.5, 1.7.1, 1.7.2, 1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 1.8.4, 1.8.5, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3
1.3 приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров	2.1.1, 2.1.2, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7
Текущий контроль № 3. **Методы и формы:** Практическая работа (Информационно-аналитический) **Вид контроля:** Практическая работа	
1.2 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;	3.1.3, 3.2.6
1.3 приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров	3.1.1, 3.1.2
2.1 осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности	3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6

обработки;	
2.2 составлять технические задания на проектирование технологической оснастки	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
6	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3

Методы и формы: Практическая работа (Информационно-аналитический)
Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
1.1 назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;	1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4, 1.6.5, 1.7.1, 1.7.2, 1.8.1, 1.8.2, 1.8.3, 1.8.4, 1.8.5, 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5
1.2 схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;	1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 3.1.3, 3.2.6, 3.2.7
1.3 приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров	2.1.1, 2.1.2, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 3.1.1, 3.1.2
2.1 осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;	3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10, 3.2.11, 3.2.12, 3.2.14, 3.2.15, 3.2.16, 3.2.17
2.2 составлять технические задания на проектирование технологической	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.10, 3.2.11, 3.2.12,

оснастки	3.2.13, 3.2.15, 3.2.16, 3.2.17

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».