

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ:

директор

Многопрофильного колледжа

 О.Б. Прохорова
19 января 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ
профессиональной образовательной программы
15.02.18 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
РОБОТИЗИРОВАННОГО ПРОИЗВОДСТВА (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Челябинск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Процессы формообразования и инструменты основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета № 4, протокол №4 от «18» января 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УПР



Л.П. Попкова
«18» января 2024 г.

Специалист по УМР



О.А. Швецова
«18» января 2024 г.

Разработчик: Д.Ю. Тополов – старший преподаватель кафедры технологии автоматизированного машиностроения ЮУрГУ

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Процессы формообразования и инструменты разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) (утв. Приказом Минпросвещения России от 27.11.2023 № 890) и установленной направленности.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины ...	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Тематический план	6
2.3 Содержание учебной дисциплины	88
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	132
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	13
3.2 Информационное обеспечение обучения	13
3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Процессы формообразования и инструменты является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.08 Процессы формообразования и инструменты входит общепрофессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки (У-1);
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки (У-2);
- производить расчет режимов резания при различных видах механической обработки (У-3);

знать:

- основные методы формообразования заготовок (З-1);
- основные методы обработки материалов резанием (З-2);
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента (З-3);
- виды лезвийного инструмента и область его применения (З-4);
- методику расчета рациональных режимов резания при различных видах механической обработки (З-5);

развить способности для формирования общих компетенций (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ПК 2.2. Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
Практическая подготовка	62
в том числе:	
теоретические занятия	32
<i>лекции</i>	32
<i>контрольные занятия</i>	–
<i>дифференцированный зачет</i>	–
практические занятия	30
курсовая работа/проект	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Консультации	6
Экзамен	4
Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) – в форме экзамена	

2.2 Тематический план

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка в часах	Обязательная нагрузка						Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
		Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Введение	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Тема 1.1 Введение.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 1.2 Инструментальные материалы	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Раздел 2. Конструктивно-геометрические параметры токарного резца	22	20	20	6	14	-	-	2	-	-
Тема 2.1 Конструктивные элементы резца.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 2.2 Геометрические параметры резца.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 2.3 Особенности конструкции токарных резцов.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №1. Расчет режимов резания при точении.	12	10	10	-	10	-	-	2	-	-
Практическое занятие №2. Конструктивные и геометрические параметры токарных резцов.	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Раздел 3. Физические явления при резании металлов	8	8	8	6	2	-	-	-	-	-
Тема 3.1 Стружкообразование.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 3.2 Наростообразование. Усадка стружки.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 3.3 Теплота и температура в зоне резания.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №3. Температура резания при точении.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Раздел 4. Силы резания	4	4	4	2	2	-	-	-	-	-
Тема 4.1 Силы резания при токарной обработке.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №4. Силы резания при точении.	2	2	2	-	2	-	-	-	-	-

Наименование разделов и тем	Максимальная учебная нагрузка в часах	Обязательная нагрузка						Самостоятельная учебная работа (час)	Консультации (час)	Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине) (час)
		Всего часов	Практическая подготовка	в том числе						
				теоретических занятий (час)	практических занятий (час)	контрольных занятий (час)	курсовая работа/проект (час)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 5. Износ и стойкость режущих инструментов	4	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Тема 5.1 Изнашивание режущих инструментов.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 5.2 Стойкость режущего инструмента.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Раздел 6. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием	8	8	8	4	4	-	-	-	-	-
Тема 6.1 Обработка материалов сверлением.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 6.2 Обработка материалов зенкерованием, развёртыванием.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №5. Расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развёртывании.	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Раздел 7. Обработка материалов фрезерованием	8	8	8	4	4	-	-	-	-	-
Тема 7.1 Цилиндрическое фрезерование.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 7.2 Торцевое фрезерование.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №6. Расчет режимов резания при фрезеровании.	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Раздел 8. Обработка материалов шлифованием	6	6	6	2	4	-	-	-	-	-
Тема 8.1 Абразивные инструменты. Виды шлифования.	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Практическое занятие №6. Расчет режимов резания при шлифовании.	4	4	4	-	4	-	-	-	-	-
Консультация	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-
Экзамен	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Всего	74	62	62	32	30	-	-	2	6	4

2.3 Содержание учебной дисциплины

№ занятия по порядку	Наименование разделов и тем, содержание учебной деятельности (аудиторной и внеаудиторной)	Объем часов	Образовательные результаты (ЗУК)
Раздел 1. Введение			
1	Тема 1.1 Введение Классификация процессов формообразования. Формообразование резанием. Развитие науки о резании металлов. Вклад русских ученых в развитие науки о резании металлов.	2	ОК 01
2	Тема 1.2 Инструментальные материалы. Требования к свойствам инструментальных материалов. Классификация инструментальных материалов. Инструментальные стали (углеродистые, легированные, быстрорежущие). Твердые сплавы. Режущая керамика. Сверхтвёрдые инструментальные материалы.	2	ОК 01
Раздел 2. Конструктивно-геометрические параметры токарного резца			
3	Тема 2.1 Конструктивные элементы резца Конструктивные элементы резца: рабочая часть, крепежная часть резца, лезвие, передняя поверхность лезвия, главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, режущая кромка, ленточка лезвия, фаска лезвия, вершина лезвия, радиус при вершине резца. Исходные плоскости для изучения геометрии резца по ГОСТ 25762-83.	2	ОК 01
4	Тема 2.2 Геометрические параметры резца Углы лезвия резца и плоскости. Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов для типовых резцов. Влияние установки резца на процесс резания.	2	ОК 01
5	Тема 2.3 Особенности конструкции токарных резцов Основные типы токарных резцов. Общая классификация токарных резцов по конструкции, технологическому назначению, направлению движения подачи. Формы передней поверхности лезвия резца. Стружколомающие канавки и уступы, накладные стружколوماتели.	2	ОК 01
6	Практическое занятие №1. Расчет режимов резания при точении <u>Практическая подготовка:</u> 1. Элементы резания при точении. Срез и его геометрия, площадь поперечного сечения среза. Скорость резания. 2. Частота вращения заготовки. Основное (машинное) время обработки. Расчетная длина обработки. 3. Аналитический и табличный методы.	10	ОК 01, ПК 2.2
7	Самостоятельная подготовка Выбор режима резания для станков с ЧПУ	2	ПК 2.2

8	Практическое занятие №2. Конструктивные и геометрические параметры токарных резцов <u>Практическая работа:</u> 1. Конструктивные элементы резца. 2. Углы лезвия резца. 3. Приборы и инструменты для измерения углов резца. 4. Измерение геометрических параметров токарного резца.	4	ОК 01
Раздел 3. Физические явления при резании металлов			
9	Тема 3.1 Стружкообразование Стружкообразование. Пластические и упругие деформации, возникающие в процессе стружкообразования. Типы стружек. Факторы, влияющие на образование типа стружки. Влияние различных способов стружкоотделения на процесс резания.	2	ОК 01
10	Тема 3.2 Наростообразование. Усадка стружки 1. Явления образования нароста, зависимость наростообразования от величины скорости резания. Влияние наростообразования на процесс резания. Методы борьбы с наростообразованием. Явления усадки стружки. Явление наклепа на обработанной поверхности в процессе стружкообразования. Применение смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС). Вибрации при резании.	2	ОК 01
11	Тема 3.3 Теплота и температура в зоне резания Общие сведения. Тепловой баланс процесса резания. Температура в зоне резания, ее измерение. Влияние температуры в зоне резания на процесс резания.	2	ОК 01
12	Практическое занятие №3. Температура резания при точении <u>Практическая работа:</u> 1. Температура в зоне резания при точении, ее измерение. 2. Приборы для измерения температуры в зоне резания. 3. Влияние элементов режима резания при точении на температуру резания.	2	ОК 01
Раздел 4. Силы резания			
13	Тема 4.1 Силы резания при токарной обработке Сила резания, возникающая в процессе стружкообразования, и причины ее возникновения. Разложение силы резания на составляющие P_z , P_y , P_x . Действие составляющих сил резания и их воздействие на заготовку, резец, зажимное приспособление и станок. Формулы для определения сил P_z , P_y , P_x . Влияние различных факторов на силу резания.	2	ОК 01
14	Практическое занятие №4. Силы резания при точении <u>Практическая работа:</u> 1. Силы резания при точении. 2. Приборы для измерения сил резания при точении. 3. Влияние элементов режима резания при точении на главную составляющую сил резания.	2	ОК 01
Раздел 5. Износ и стойкость режущих инструментов			

15	Тема 5.1 Изнашивание режущих инструментов Основные виды изнашивания рабочих поверхностей инструментов. Изменение величины износа и скорости изнашивания инструмента во времени. Интенсивность изнашивания, ее зависимости от скорости резания.	2	ОК 01
16	Тема 5.2 Стойкость режущего инструмента Критерии затупления (виды отказов) инструментов. Стойкость инструментов, ее зависимость от скорости резания и других факторов по экспериментальным данным. Экспериментальное определение зависимостей «Стойкость – Скорость» и «Стойкость – Элементы сечения среза».	2	ОК 01
Раздел 6. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием			
17	Тема 6.1 Обработка материалов сверлением Процесс сверления. Физические особенности процесса сверления. Конструкция и геометрия спирального сверла. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при сверлении. Силы, действующие на сверло. Момент сверления.	2	ОК 01
18	Тема 6.2 Обработка материалов зенкерованием, развёртыванием Назначение зенкерования и развертывания. Особенности процессов зенкерования. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при зенкеровании. Конструкция и геометрические параметры зенкеров. Силы резания и вращающий момент при зенкеровании. Износ зенкеров. Особенности процессов развертывания. Элементы режимов резания и срезаемого слоя при развертывании. Конструкция и геометрия разверток.	2	ОК 01
19	Практическое занятие №5. Расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развёртывании <u>Практическая подготовка:</u> 1. Аналитический расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании. 2. Табличный расчет режимов резания при сверлении, зенкеровании, развертывании. 3. Назначение режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании на станках с ЧПУ.	4	ОК 01, ПК 2.2
Раздел 7. Обработка материалов фрезерованием			
20	Тема 7.1 Цилиндрическое фрезерование Обработка материалов фрезерованием. Виды фрезерования. Конструкция и геометрия цилиндрических фрез. Углы фрезы в нормальном сечении. Элементы режимов резания и срезаемого при цилиндрическом фрезеровании. Угол контакта. Неравномерность фрезерования. Встречное и попутное фрезерование, преимущества и недостатки каждого метода. Силы, действующие на фрезу. Износ фрез. Мощность резания при фрезеровании.	2	ОК 01
21	Тема 7.2 Торцевое фрезерование Виды торцевого фрезерования: несимметричное, симметричное. Фрезерование концевыми и дисковыми фрезами. Конструктивные особенности концевых и дисковых фрез. Геометрия торцевых фрез. Силы, действующие на фрезу и деталь. Износ торцевых фрез.	2	ОК 01

22	Практическое занятие №6. Расчет режимов резания при фрезеровании <u>Практическая подготовка:</u> 1. Аналитический способ определения режимов резания при фрезеровании. 2. Определение режимов резания при фрезеровании по справочным и нормативным таблицам 3. Особенности назначения режимов резания при фрезеровании на станках с ЧПУ.	4	ОК 01, ПК 2.2
Раздел 8. Обработка материалов шлифованием			
23	Тема 8.1 Абразивные инструменты. Виды шлифования Сущность метода шлифования (обработки абразивным инструментом). Абразивные, естественные и искусственные материалы, их марки и физико-механические свойства. Характеристика шлифовального круга. Виды шлифования.	2	ОК 01
24	Практическое занятие №6. Расчет режимов резания при шлифовании <u>Практическая подготовка:</u> 1. Выбор абразивного инструмента. Назначение метода шлифования. 2. Особенности выбора режимов резания при наружном шлифовании методом врезания (глубинным методом) и методом радиальной подачи, при внутреннем шлифовании, плоском шлифовании.	4	ОК 01, ПК 2.2
25	Консультация	6	ОК 01, ПК 2.2
26	Экзамен	4	ОК 01, ПК 2.2
	Всего:	74	ОК 01, ПК 2.2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Вид занятий	№ ауд.	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия, Практические занятия, Групповые и индивидуальные консультации, Текущий контроль, промежуточная аттестация, Самостоятельная работа	219а	Главный учебный корпус Мультимедийный класс, ауд.219А Оборудование и технические средства обучения: 1. Комплект компьютерного оборудования (монитор, системный блок, клавиатура, мышь, микротелефонная гарнитура) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета - 14 шт. 2. Комплект компьютерного оборудования (два монитора, системный блок, клавиатура, мышь, микротелефонная гарнитура) с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к ЭИОС Университета - 1 шт. 3. Мультимедиапроектор - 1 шт. 4. Настенно-потолочный экран с электроприводом - 1 шт. 5. Документ-камера - 1 шт. 6. Активная акустическая система - 1 шт. 7. Аудиокоммутатор - 1 шт. 8. Сетевой коммутатор - 1 шт. Имущество: 1. Стол - 14 шт. 2. Стол-модуль для групповых занятий - 1 шт. 3. Стул - 30 шт. 4. Стол преподавателя - 1шт. 5. Кресло - 1 шт. 6. Доска маркерная - 1 шт.
Практические занятия	106	Главный учебный корпус Учебная лаборатория «Основы технологии машиностроения и процессов формообразования поверхностей», ауд. 106 Оборудование и технические средства обучения: 1. Станок токарно-винторезный - 4 шт. 2. Станок вертикально-фрезерный - 1 шт. 3. Станок сверлильный - 1 шт. 4. Станок обдирочно-шлифовальный - 1 шт. 5. Станок настольно-сверлильный - 1 шт. 6. Станок зубодолбежный - 1 шт. 7. Станок доводочный - 1 шт. 8. Трехкомпонентный динамометр с комплектом миллиамперметров и тензостанциями, виброанализатором -1 шт. 9. Набор токарных резцов - 1 шт.

		<p>10. Набор фрез - 1 шт. 11. Набор осевого инструмента - 1 шт.</p> <p>Имущество:</p> <p>1. Стол ученический (двухместный) – 11 шт. 2. Стол преподавателя – 1 шт. 3. Стул – 25 шт. 4. Шкаф инструментальный - 1 шт. 5. Верстак металлический - 1 шт. 6. Ящик металлический для стружки - 1 шт. 7. Доска классная – 1 шт.</p>
--	--	---

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Зубарев, Ю. М. Процессы обработки и инструмент для формообразования поверхностей деталей : учебник для спо / Ю. М. Зубарев, В. П. Максименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8890-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183093> (дата обращения: 28.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Назначение рациональных режимов резания при механической обработке : учебное пособие для спо / В. М. Кишуров, М. В. Кишуров, П. П. Черников, Н. В. Юрасова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-8965-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185960> (дата обращения: 28.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Кишуров, В. М. Процессы формообразования и инструменты. Лабораторные работы: учебное пособие для спо / В. М. Кишуров, Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 200 с. — ISBN 978-5-507-47473-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379973> (дата обращения: 28.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технологические процессы в машиностроении. Назначение режимов резания и нормирование операций механической обработки заготовок в машиностроении / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев, В. Г. Юрьев, М. А. Афанасенков ; под редакцией Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47082-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326144> (дата обращения: 28.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС Электронного издания ЮРАЙТ
2. ЭБС «ЛАНЬ»

3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем. Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.08 Процессы формообразования и инструменты осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся по учебной дисциплине, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Тип задания	Формы и методы контроля и оценки	Проверяемые образовательные результаты
Текущий контроль: 2 семестр		
Задания для стартовой диагностики	Оценка результатов тестирования	ОК 01
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 01, ПК 2.2
Промежуточная аттестация: 2 семестр		
Тестовые задания	Оценка результатов тестирования	ОК 01, ПК 2.2

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.08 Процессы формообразования и инструменты и способствует успешному овладению учебным материалом в разнообразных формах аудиторной работы, в процессе внеаудиторной подготовки и оценивает систематичность учебной работы студента.

В начале изучения дисциплины ОП.08 Процессы формообразования и инструменты (в течение первых двух недель) осуществляется стартовая диагностика обучающихся. Входной контроль проводится с целью определения стартового уровня подготовки студентов, который в дальнейшем сравнивается с результатами следующих этапов мониторинга уровня достижения планируемых образовательных результатов: выстраивания индивидуальной траектории обучения на основе контроля их знаний. Результаты входного контроля являются основанием для проведения корректирующих мероприятий, а также формирования подгрупп и организации дополнительных консультаций.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОП.08 Процессы формообразования и инструменты проходит в форме экзамена.

При промежуточной аттестации обучающихся на экзамене по дисциплине ОП.08 Процессы формообразования и инструменты на соответствие персональных достижений требованиям к образовательным результатам, заявленных ФГОС СПО, преподавателем учитывается итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине и принимается решение об освобождении обучающегося от процедуры промежуточной аттестации.

При условии итоговой рейтинговой средневзвешенной оценки обучающегося не менее 4 баллов, соответствующей рейтингу от 4.0 до 4,4 баллов обучающийся может быть освобожден (на усмотрение преподавателя) от выполнения заданий на экзамене с оценкой «хорошо». Если обучающийся

претендует на получение оценки «отлично», он должен присутствовать на экзамене и выполнить все задания, предусмотренные для промежуточной аттестации по учебной дисциплине. Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг от 4,5 до 5 баллов, освобождается от выполнения заданий на экзамене и получает оценку «отлично». Обучающийся, имеющий итоговый рейтинг менее 4,0, выполняет все задания на экзамене.