

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА**  
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»  
**ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

Утверждена:  
решением Учёного совета  
СТИ НИТУ «МИСиС»  
от «22» июня 2020 г.  
протокол № 23

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Инженерная графика»**

(в редакции 2020 г.)

**Наименование специальности:** 22.02.01 Металлургия чёрных металлов

**Год набора:** 2017

**Квалификация выпускника:** техник

**Срок освоения:** 3 года 10 месяцев

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.01 Metallurgy чёрных металлов, в соответствии с рабочим учебным планом

Разработчик:

Подкопаева Наталия Владимировна, преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСиС»

Рекомендована:

П(Ц)К специальностей 15.02.01, 15.02.08, 15.02.12

протокол № 09 от «20» мая 2020 г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_  Ушакова Ю.А.

Согласована:

на заседании НМС ОПК

протокол № 05 от «03» июня 2020 г.

Председатель НМС \_\_\_\_\_  Дерикот О.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
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 учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Перечень формируемых компетенций	5
1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	11
3.2. Информационное обеспечение обучения	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности СПО 22.02.01 Metallургия черных металлов

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина Инженерная графика относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Цель изучения инженерной графики - выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения.

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

- У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- У4 читать чертежи и схемы;
- У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

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

- 31 законы, методы и приемы проекционного черчения;
- 32 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- 33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- 34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- 35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

#### **1.4. Перечень формируемых 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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

### **1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 157 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 105 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 52 часа.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>157</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
в том числе:	
лекции (уроки)	-
практические занятия	105
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
теоретическая и графическая внеаудиторная самостоятельная работа	32
подготовка к промежуточной аттестации	20
<i>дифференцированного зачета в 3 семестре, экзамена в 4 семестре</i>	

**2.2. Тематический план и содержание дисциплины  
«Инженерная графика»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Результаты обучения
1	2		3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение			34	ОК 1-6,8,9 ПК 1.1-1.4 У2,У4,У5 31-33
Тема 1.1.Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала			
	Практические занятия:		6	
	1.	Практическое занятие № 1 Вычерчивание линий по ГОСТ 2.303-68		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом		3	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала			ОК 1-6,8,9 ПК 1.1-1.4 У2,У4,У5 31-33
	Практические занятия:		8	
	2.	Практическое занятие № 2		
	3.	Деление окружности на равные части; построение лекальных кривых.		
	Самостоятельная работа обучающихся: проставление размеров на чертежах деталей простой конфигурации.		5	
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала			
	Практические занятия:		8	
	4.	Практическое занятие № 3		
	5.	Вычерчивание контура детали с применением геометрических построений и нанесение размеров		
	Самостоятельная работа обучающихся: построение прокатного профиля.		4	
Раздел 2. Техническое рисование и элементы технического конструирования			9	ОК 1-6,8,9 ПК 1.1-1.4,2.1,3.2,3.3. У1-У5 31-35
Тема 2.1 Плоские фигуры и геометрические тела	Содержание учебного материала			ОК 1-6,8,9 ПК 1.1-1.4,2.1,3.2,3.3. У1-У5 31-35
	Практические занятия		6	
	6.	Практическое занятие №4 Выполнение рисунков моделей, заданных комплексным чертежом..		
		Самостоятельная работа обучающихся: выполнение рисунков геометрических тел.		



Раздел 3 Машиностроительное черчение		96	ОК 1-6,8,9 ПК 1.1-1.4,2.1,3.2,3.3. У1-У5 31-35
Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		
	Практические занятия:		20
	7.	Практическое занятие № 5	
	8.	Выполнение чертежей деталей с применением разрезов, выносных элементов.	
	9.	Практическое занятие № 6	
	10.	Чертежи деталей с построением сложных разрезов и сечений.	
11.		7	
Тема 3.2 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала		
	Практические занятия:		4
	12.	Практическое занятие № 7 Вычерчивание крепежных деталей по действительным размерам, соответствующим ГОСТу	3
	Самостоятельная работа обучающихся и домашнее задание: подготовить сообщение: «технология изготовления резьбы»		
Тема 3.3 Эскизы детали и рабочие чертежи	Содержание учебного материала		
	Практические занятия:		8
	13.	Практическое занятие № 8 Выполнение эскизов и рабочих чертежей детали.	
	14.	Практическое занятие № 9 Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.	
	Самостоятельная работа обучающихся: чтение рабочих чертежей деталей.		2
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала		
	Практические занятия:		8
	15.	Практическое занятие № 10	4
	16.	Вычерчивание болтового, шпилечного, соединения деталей	
Самостоятельная работа обучающихся и домашнее задание: чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений. Выполнение чертежа сварного узла .			
Тема 3.5 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		
	Практические занятия:		8
	17.	Практическое занятие № 11 Выполнение эскизов деталей зубчатых передач.(вал, колесо)	
	18.	Практическое занятие № 12 Выполнение чертежа цилиндрической зубчатой передачи.	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> чтение чертежей зубчатых передач. Технология изготовления зубчатых передач.		4	
<b>Тема 3.6</b> <b>Чертеж общего вида и сборочный чертеж</b>	Содержание учебного материала			
	<b>Практические занятия:</b>		14	
	19.	<b>Практическое занятие № 13</b> Чтение сборочных чертежей.		
	20.	<b>Практическое занятие № 14</b>		
	21.	Эскиз деталей сборочной единицы. Выполнение сборочного чертежа и разработка спецификации.		
	22.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> заполнение спецификации для сборочного чертежа.		6	
<b>Тема 3.7</b> <b>Чтение и детализирование сборочных чертежей</b>	Содержание учебного материала			
	<b>Практические занятия:</b>		4	<i>ОК 1-6,8,9 ПК 1.1-1.4,2.1,3.2,3.3. У1-У5 31-35</i>
	23.	<b>Практическое занятие № 15</b>		
	24.	Разработка рабочих чертежей деталей и аксонометрической проекции одной из них по сборочному чертежу.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> повторение тем раздела «Машиностроительное черчение». Составление кроссворда.		4	
<b>Раздел 4.</b> <b>Чертежи и схемы по специальности</b>			18	<i>ОК 1-6,8,9 ПК 1.1-1.4,2.1,3.2,3.3. У1-У5 31-35</i>
<b>Тема 4.1</b> <b>Чертежи и схемы по специальности.</b>	Содержание учебного материала			
				<i>ОК 1-6,8,9 ПК 1.1-1.4,2.1,3.2,3.3. У1-У5 31-35</i>
	<b>Практические занятия:</b>		8	
	25.	<b>Практическое занятие № 16</b> Чтение чертежей и схем по специальности.		
	26.	<b>Практическое занятие № 17</b>		
	27.	Выполнение кинематической схемы. Выполнение чертежа по специальности		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> изучение нормативных документов.		5	
<b>Тема 4.2</b> <b>Элементы строительного черчения.</b>	Содержание учебного материала			
	<b>Практические занятия</b>		3	<i>ОК 1-6,8,9 ПК 1.1-1.4,2.1,3.2,3.3. У1-У5 31-35</i>
	28.	<b>Практическое занятие № 18</b>		
	29.	Чертеж плана цеха.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> чтение чертежей производственных зданий.		2	
<b>Всего:</b>			<b>157</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета – инженерная графика.

Кабинет инженерной графики

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска аудиторная,
- тематические плакаты,
- комплект учебно-методической документации,
- компьютер,
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 (лицензия №61046615, авторизованный номер лицензиата 91049631ZZE1410)
- Microsoft Office 2003 (лицензия №41764220, авторизованный номер лицензиата 61748179ZZE0902)
- PN KL 4851RATFQ Kaspersky WorkSpace Security Russian Edition. 250-499 User 1 year Educational Renewal License (Лицензионное соглашение № ДОА300419/1-1/175).

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

**Электронные издания:**

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078>
2. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 359 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04750-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454114>
3. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450913>

### **Периодические издания:**

1. Вестник машиностроения. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал. М.: ООО Издательство «Инновационное машиностроение»
2. Ремонт, восстановление, модернизация. Ежемесячный производственный, научно-технический и учебно-методический журнал. М.: Издательство ООО «Наука и технологии»
3. Мехатроника, автоматизация, управление. Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал. М.: ООО «Новые технологии»

### **3.2 Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия по учебной дисциплине «Инженерная графика» проводятся как в традиционной форме, так и с использованием активных и интерактивных форм и методов проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, кейс–задания, мозговой штурм), информационных технологий. В комплекте оценочных средств, методических указаниях представлены задания активного и интерактивного обучения. Консультативная помощь студентам оказывается еженедельно.

**Освоению учебной дисциплины «Инженерная графика» предшествует изучение следующих дисциплин: ОУД.03Математика.**

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме устного и письменного опросов, тестирования, проверки подготовки рефератов, сообщений, докладов, защиты результатов выполнения практических работ, самостоятельных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена в 4 семестре

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
<p>ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>Обоснование выбора и применение методов и способов и решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;</p> <p>Демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; качество выполнения заданий;</p> <p>Использование информационных технологий в процессе обучения;</p> <p>Самостоятельность при выполнении технологической последовательности профессиональных задач;</p> <p>Демонстрация способности принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>—оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>—оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми</p>	<p><b>Текущий контроль</b></p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Экспертная оценка выполнения практической работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>Дифференцированный зачет в 3 семестре</p> <p>Экзамен</p>
<p>ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую</p>		

<p>документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>навыками и приемами их выполнения;</p> <p>–<i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>–<i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p>	
<p>ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.</p> <p>У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>–<i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.</p> <p>У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических</p>		

<p>деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		
<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.</p> <p>У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>31 законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>32 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p>		
<p>ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		
ПК 3.2. Участвовать в		

<p>обеспечении и оценке экономической эффективности.</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		
<b>Общие компетенции (ОК:)</b>		
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;</p> <p>У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>31 законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>32 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической</p>	<p>Обоснование выбора и применение методов и способов и решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;</p> <p>Демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу;</p> <p>качество выполнения заданий;</p> <p>Использование информационных технологий в процессе обучения;</p> <p>Самостоятельность при выполнении технологической последовательности профессиональных задач;</p> <p>Демонстрация способности принимать решения в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>—<i>оценка «отлично»</i> выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>—<i>оценка «хорошо»</i> выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>—<i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно</p>	<p><b>Текущий контроль</b></p> <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>выполнения</p> <p>практической работы.</p> <p>Экспертная оценка</p> <p>выполнения</p> <p>самостоятельной работы</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p>Дифференцированный зачет в 3 семестре</p> <p>Экзамен</p>



документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;	
<p>ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>—<i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>—<i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;</p> <p>У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>31 законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>32 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документаций;</p>		

<p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;</p> <p>У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>31 законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>32 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;</p> <p>У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>31 законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>32 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документаций;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		
---	--	--

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		
--	--	--

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применяет основы технической механики при выполнении практических работ в профессиональной деятельности</li> <li>- демонстрирует способности делать выводы и вырабатывать рекомендации по выбору передач и простейших механизмов</li> <li>- демонстрирует умения оптимального выбора механизмов, в зависимости от их кинематических и динамических характеристик</li> <li>- использует умение применять изученные понятия, методы для решения задач практического характера</li> <li>- использует методику расчётов механических передач и простейших сборочных единиц при выполнении практических работ в профессиональной деятельности</li> <li>- определяет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</li> </ul> <p>—<i>оценка «отлично»</i> выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <p>—<i>оценка «хорошо»</i> выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;</p> <p>—<i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>—<i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>—<i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Дифференцированный зачет в 3 семестре</p> <p>Экзамен</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического</p>	<p>—<i>оценка «удовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>—<i>оценка «неудовлетворительно»</i> выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Дифференцированный зачет в 3 семестре</p> <p>Экзамен</p>

<p>оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	<p>материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>	
<p>ОК 9 . Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>У1 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках;</p> <p>У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;</p> <p>У3 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графиках;</p> <p>У4 читать чертежи и схемы;</p> <p>У5 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>31 законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>32 правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документаций;</p> <p>33 правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>34 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>35 требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Экспертная оценка выполнения практического работы.</p> <p>Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</p> <p>Дифференцированный зачет в 3 семестре</p> <p>Экзамен</p>