

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Сафоновский филиал областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Смоленская академия профессионального образования»
(Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО)

Утверждаю
Зам. директора
_____ Г.Л. Полежаева

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.01 Инженерная графика**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО-ППССЗ) базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО15.02.08 Технология машиностроения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих основные образовательные программы СПО.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Инженерная графика» по специальности 15.02.08 Технология машиностроения является общепрофессиональной дисциплиной и входит в профессиональный цикл.

Дисциплина «Инженерная графика» обеспечивается дисциплиной общеобразовательного цикла «Математика».

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

Код, наименование ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	-законы, методы и приемы проекционного черчения;
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	-правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	-правила оформления чертежей;
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- читать чертежи и схемы;	-геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической	-способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.		-требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	документацией.	составлению чертежей и схем.
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.		
ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.		
ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.		
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной и трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии,	– понятия гражданина и защитника великой страны; – принципы честности, порядочности, открытости; понятия экономически активного населения, студенческого и территориального самоуправления; условия добровольчества, формы общественных организаций; – нормы правопорядка; идеалы гражданского общества; принципы обеспечения безопасности; права и свободы граждан России. Понятие субкультур, групп с деструктивным и девиантным поведением. Меры по предупреждению социально опасного поведения окружающих;
ЛР 2 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.		
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.		

<p>ЛР 4Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>викторинах, предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии обучающимися, преподавателями, мастерами руководителями практики;</p>	<p>– понятия труда; сетевой среды, личного и профессионального конструктивного «цифрового следа»; – основы родной культуры, истории, этнографии;</p>
<p>ЛР 5Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p>– конструктивное взаимодействие учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p>	<p>– понятие старшего поколения, волонтерских движений; меры социальной поддержки; – понятия ценности личности человека, уникальности, формы и виды деятельности;</p>
<p>ЛР 6Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p>	<p>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p>	<p>– различные этнокультуры, социальные, конфессиональные и иные группы. Мероприятия по сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;</p>
<p>ЛР 7Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</p>	<p>– правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; меры по предупреждению либо преодолению зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.</p>
<p>ЛР 8Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>	<p>– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</p>	<p>– правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; меры по предупреждению либо преодолению зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Характеристика психологической устойчивости и принципы ее формирования в ситуативно сложных или стремительно</p>
<p>ЛР 9Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p>	<p>– правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; меры по предупреждению либо преодолению зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Характеристика психологической устойчивости и принципы ее формирования в ситуативно сложных или стремительно</p>
<p>ЛР 10Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и</p>	<p>межнациональной, межрелигиозной почве;</p>	<p>– способы защиты окружающей среды, собственной и чужой</p>

чужой безопасности, в том числе цифровой.	– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;	безопасности, в том числе цифровой;
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;	– понятие эстетических ценностей, обладающих основами эстетической культуры;
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;	– понятия семейных ценностей, семьи; принципы воспитания детей, демонстрирующих неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;
ЛР 13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;	– принципы ответственности, пунктуальности, дисциплинированности, трудолюбия, критического мышления, нацеленного на достижение поставленных целей; профессиональная жизнестойкость;
ЛР 14 Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;	– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
ЛР 15 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;	– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
ЛР 16 Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия,	– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;	– представление о возможных ограничителях свободы своего профессионального выбора; – понятие о профессиональной конкуренции, правила конструктивной критики; – представление о изменяющихся условиях на рынке труда, о формах трудовой деятельности, понятие безработицы и ее виды; – способы поддержания престижа своей профессии, отрасли и образовательной

цели) труда, либо иные схожие характеристики.	собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической.	организации; – цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России; – критерии личной успешности; – представление о цифровой экономике; – оптимальные алгоритмы решения задач цифровой экономики; – представление о самостоятельности и ответственности в принятии решений во всех сферах своей деятельности.
ЛР 17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.		
ЛР 18 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.		
ЛР 19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,		
ЛР 20 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.		
ЛР 21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	194
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	домашняя
обзорно-установочные занятия	10
Самостоятельная работа студента (всего)	164
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Геометрическое черчение		18	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Обзорно-установочное занятие. Основные сведения по оформлению чертежей. Форматы. Типы и размеры линий чертежа. Форма, содержание и размеры граф основной надписи чертежа. Сведения о стандартных шрифтах. Конструкция букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	
	Практические занятия		
	Самостоятельная нагрузка студента. Линии чертежа. Шрифт чертежный. Выполнение титульного листа портфолио. Изучение ГОСТов 2.301-68, 2.304-81. Выполнение упражнений по отработке практических навыков на построение линий чертежа и нанесение надписей.	6	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Самостоятельная нагрузка студента. Геометрические построения. Масштабы, определение, применение и обозначение. Правила нанесения размеров на чертеж. Понятие об угле и конусности, построение и обозначение. Правила деления углов, отрезка прямой, окружности. Изучение ГОСТа 2.302-68, ГОСТа 2.307-68.	4	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5,
	Практические занятия	2	

Правила вычерчивания контуров технических деталей	Практическая работа №1. Вычерчивание контуров технических деталей.	2	ЛР1-ЛР21
	Самостоятельная нагрузка студента. Приемы построения сопряжений. Понятие сопряжения, виды сопряжений. Выполнение расчетно-графической работы с использованием правил построения сопряжений.	4	
Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		52	
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа.	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Обзорно-установочное занятие. Метод проекций. Эпюр Монжа. Методы проецирования. Проецирование точки на 3 плоскости проекций. Понятие о координатах точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное расположение прямых в пространстве. Взаимное положение точки и прямой в пространстве.	2	
	Практические занятия		
	Самостоятельная нагрузка студента. Выполнение комплексных чертежей точек. Решение метрических задач.	4	
Тема 2.2 Плоскость.	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия		
	Самостоятельная нагрузка студента. Плоскость. Плоскости общего и частного положения. Взаимное расположение плоскостей. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Выполнение комплексных чертежей плоских фигур. Решение метрических задач.	6	
Тема 2.3 Способы преобразования проекций.	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия		
	Самостоятельная нагрузка студента. Способы преобразования проекций. Способ вращения. Способ перемены плоскостей проекций. Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры. Решение метрических задач.	6	
Тема 2.4 Поверхности и тела.	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №2. Выполнение комплексных чертежей многогранников и тел вращения.	2	

	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Поверхности и тела. Проекция геометрических тел. Комплексные чертежи многогранников и тел вращения. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям многогранников и тел вращения. Выполнение упражнений по отработке практических навыков построения проекций точек, принадлежащих поверхностям многогранников и тел вращения.	4	
Тема 2.5 АксонOMETрические проекции.	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №3. Выполнение аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел.	2	
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Аксонометрические проекции. Назначение и виды аксонометрических проекций. Расположение осей и коэффициенты искажения. Выполнение упражнений по отработке практических навыков построения аксонометрических проекций геометрических тел.	4	
Тема 2.6 Сечение поверхностей геометрических тел плоскостями.	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия		
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Сечение поверхностей геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки поверхностей усеченного тела. Построение аксонометрии усеченного тела. Комплексный чертеж призмы, натуральная величина фигуры сечения, развертка поверхности тела, аксонометрия усеченного тела. Выполнение упражнений по отработке практических навыков построения сечений геометрических тел.	6	
Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел.	Содержание учебного материала	10	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия		
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Взаимное пересечение поверхностей тел. Понятие о линиях пересечения и перехода геометрических тел и их построение. Построение линий пересечения поверхностей многогранников, тел вращения. Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся тел вращения. Комплексный чертеж и аксонометрия пересекающихся многогранников. Выполнение упражнений по отработке практических навыков построения пересечения поверхностей тел.	10	
Тема 2.8 Проекция моделей.	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5,
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №4. Построение проекции модели.	2	

	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Проекция моделей. Выполнение упражнений по построению проекций моделей.	4	ЛР1-ЛР21
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования.		6	
Тема 3.1 Технический рисунок модели.	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия <i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Технический рисунок модели. Отличие технического рисунка от аксонометрической проекции. Техника зарисовки геометрических тел и придание им объема. Выполнение упражнений на построение технических рисунков геометрических тел.	6	
Раздел 4 Машиностроительное черчение		70	
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации.	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Обзорно-установочное занятие. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды конструкторских документов. Виды изделий.	2	
	Практические занятия		
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Изучение ГОСТ 2.004-88 ЕСКД; ГОСТ 3.1105-84 ЕСТД.	2	
Тема 4.2 Изображения - виды, разрезы, сечения.	Содержание учебного материала	10	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №5. Построение изображений - видов, разрезов, сечений.	2	
	Практическая работа №6. Построение третьего вида по двум заданным с выполнением необходимого разреза.	2	
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Сечения: вынесенные и наложенные. Построение сечений технических деталей. Выносные элементы. Построение выносных элементов. Изучение ГОСТ 2.305-68	6	
Тема 4.3 Винтовые поверхности и	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Обзорно-установочное занятие. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Резьба (виды и типы). Условное изображение и обозначение резьбы.	2	

изделия с резьбой.	Практические занятия		
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Стандартные резьбовые крепежные детали. Изображение крепежных изделий. Изучение ГОСТ 2.311-68.	4	
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Содержание учебного материала	10	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №7. Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали.	2	
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Эскизы деталей и Форма детали и ее элементы, последовательность выполнения эскиза. Измерительные инструменты и приемы измерения деталей. Выполнение рабочего чертежа детали. Обозначение шероховатости на чертежах. Допуски и посадки. Изучение ГОСТ 2.309-73, ГОСТ 25347-82 ЕСДП.	8	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей.	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия		
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Разъемные и неразъемные соединения деталей. Чертежи болтового и шпилечного соединений. Сборочный чертеж сварного соединения.	8	
Тема 4.6 Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия		
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Зубчатые передачи. Основные виды передач. Конструктивные разновидности зубчатых колес их параметры. Условные изображения зубчатых колес на чертежах. Сборочный чертеж зубчатой передачи.	6	
Тема 4.7 Чертеж общего вида и сборочный чертеж.	Содержание учебного материала	16	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №8. Сборочный чертеж, назначение и содержание.	2	
	<i>Самостоятельная нагрузка студента.</i> Чертеж общего вида, назначение и содержание. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Обозначение изделия и его составных частей. Спецификация. Порядок заполнения спецификаций. Чтение чертежей общего вида, сборочных чертежей.	14	

Тема 4.8 Чтение и детализовка чертежей.	Содержание учебного материала	10		
	Обзорно-установочное занятие. Порядок детализовки сборочного чертежа. Габаритные, установочные и монтажные размеры.	2		
	Практические занятия	2		
	Практическая работа №9. Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу.	2		
	Самостоятельная нагрузка студента. Чтение и детализовка чертежей.	6		
Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности		8		
Тема 5.1 Чтение чертежей схем по специальности.	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21	
	Практические занятия			
	Самостоятельная нагрузка студента. Чтение чертежей схем по специальности. Схемы: назначение, виды, типы. Условные и графические обозначения в схемах. Изучение ГОСТ 2.703-68, ГОСТ 2.704-76.	8		
Раздел 6 Машинная графика.		40		
Тема 6.1. Автоматизация инженерно- графических работ.	Содержание учебного материала	12	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21	
	Практические занятия			
	Самостоятельная нагрузка студента. Виды и назначение графических редакторов. Представление и обработка графической информации. Типы документов, создаваемых в графическом редакторе. Технические возможности системы КОМПАС.	12		
Тема 6.2. Основы проектирования в графической среде КОМПАС.	Содержание учебного материала	28	ОК 1- ОК9, ПК 1.1, ПК 1.5, ЛР1-ЛР21	
	Практические занятия	2		
	Практическая работа №10. Принцип построения простых геометрических фигур.	2		
	Самостоятельная нагрузка студента. Изучение рабочего экрана КОМПАС. Запуск программы. Панель управления. Создание и сохранение документа. Управление экраном. Настройка под конкретного пользователя. Построение геометрических примитивов. Понятие привязок. Точное черчение. Редактирование объектов чертежа. Особенности нанесения размеров. Контрольная работа.	26		
		Всего:	194	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики, лаборатория информационных технологий, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Кабинет инженерной графики

Перечень основного оборудования:

- учебные рабочие места;
- учебная доска;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов

Лаборатория информационных технологий

Перечень основного оборудования:

- учебные рабочие места, оснащенные ПЭВМ с лицензионным программным обеспечением;
- ноутбук;
- проектор переносной;
- принтер HP Laser;
- сетевое оборудование;
- выход в Internet

3.2 Информационное обеспечение обучения реализации программы

(перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Куликов В.П. Инженерная графика: Учебник для СПО. М.: Издательство КНОРУС, 2019
2. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования: Издательский центр «Академия», 2014.- 320с.

Дополнительная литература

1. Аверин В.Н. Компьютерная и инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования: Издательский центр «Академия», 2014.- 224с
2. Березина Н.А. Инженерная графика. Учебное пособие – 2-е изд. испр. – М.: Издательство КНОРУС, 2020-272с.
3. Боголюбов С.К. Инженерная графика Москва: Машиностроение, 2000. —339 с.
4. Бродский А.М., Э.М. Фазлулин, В.А.Т. Халдинов Практикум по инженерной графике - М: «Академия», 2004-192с.
5. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. 3-е издание Профессиональное образование Издательство: Форум, 2009 г. , 240 с.
6. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования: Издательский центр «Академия», 2014.- 128с.
7. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования: Издательский центр «Академия», 2014.-352 с.
8. Чекмарев А.А. Задачи и задания по инженерной графике –М: «Академия», 2003-128с.

Интернет-ресурсы:

1. Единая система конструкторской документации: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://graph.power.nstu.ru/templates/static/gost/index2.htm>
2. Учебное пособие по инженерной графике для студентов технических специальностей: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.do.ektu.kz/univer/sdivision/tempus/curriculum/m2.pdf>
3. Методические указания и учебные пособия по инженерной графике: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ngikg.omgtu.ru/?act=metod>
4. Методическое пособие по Инженерной графике: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://stud-info.ucoz.ru/load/3-1-0-42>
5. Начертательная геометрия и инженерная графика: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.ngeom.ru/teorgeom.html>
6. Конспект лекций по начертательной геометрии: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.help.abiturcenter.ru/since/dis/nachertalka/index.php>

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, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией 	<ul style="list-style-type: none"> - правильно выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - грамотно выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - свободно выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - свободно читать чертежи и схемы; - грамотно оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией 	<p>Методы контроля и оценки результатов обучения:</p> <p>тестирование; наблюдение за работой обучающихся; компьютерное тестирование; выполнение контрольной работы; выполнение графических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме индивидуального и группового контроля; устного опроса; контроля выполнения графических работ на соответствие правилам и требованиям ГОСТ; контроля оформления технологической и конструкторской документации на соответствие с действующей нормативно-технической документацией.</p> <p>Рубежный контроль в форме письменного опроса; тестирования;</p> <p>контрольной работы.</p> <p>Итоговый контроль в форме устного экзамена с использованием контрольно-измерительных материалов в виде набора вопросов для устного опроса обучающихся и практических заданий.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -законы, методы и приемы проекционного черчения; -правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; -правила оформления чертежей; -геометрические построения и правила вычерчивания 	<ul style="list-style-type: none"> -правильно излагать законы, методы и приемы проекционного черчения; -свободно оперировать правилами выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; -точно воспроизводить геометрические построения и свободно оперировать правилами вычерчивания технических деталей; -правильно излагать 	

<p>технических деталей; -способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; -требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - правильно трактовать требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	
---	---	--