

**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

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

ОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

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 СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

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 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) 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.	-пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; -оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ	-основные правила построения чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов; -основные положения разработки и оформления конструкторской; и технологической и другой нормативной документации.
ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		
ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		
ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потре-		

бителями.		
ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.		
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		
ПК.1.1 Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.		
ПК.1.2 Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.		
ПК.1.3 Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.		
ПК.2.1 Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.		
ПК.2.2 Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.		
ПК.2.3 Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.		
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития;	– понятия гражданина и защитника великой страны;
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.	– положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной дея-	– принципы честности, порядочности, открытости; понятия экономически активного населения, студенческого и территориального самоуправления; условия добровольчества, формы общественных организаций; – нормы правопорядка; идеалы гражданского общества; принципы обеспечения безопасно-
ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам		

<p>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>	<p>тельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p>	<p>сти; права и свободы граждан России. Понятие субкультур, групп с деструктивным и девиантным поведением. Меры по предупреждению социально опасного поведения окружающих; – понятия труда; сетевой среды, личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»;</p>
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p>	<p>– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p>	<p>– основы родной культуры, истории, этнографии; – понятие старшего поколения, волонтерских движений; меры социальной поддержки; – понятия ценности личности человека, уникальности, формы и виды деятельности;</p>
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p>	<p>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;</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 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</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 меняющихся ситуациях;</p>
<p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обуча-</p>	<p>– способы защиты окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе</p>
<p>ЛР 8 Проявляющий 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>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обуча-</p>	<p>– способы защиты окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе</p>
<p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивны-</p>	<p>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обуча-</p>	<p>– способы защиты окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе</p>

<p>хвеществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p>чающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p> <p>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p>	<p>цифровой;</p> <p>– понятие эстетических ценностей, обладающих основами эстетической культуры;</p>
<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</p>	<p>– 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;</p>
<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p>	<p>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p>	<p>– принципы ответственности, пунктуальности, дисциплинированности, трудолюбия, критического мышления, нацеленного на достижение поставленных целей; профессиональная жизнестойкость;</p>
<p>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.</p>	<p>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p>	<p>– представление о возможных ограничителях свободы своего профессионального выбора;</p>
<p>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.</p>	<p>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</p> <p>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p>	<p>– понятие о профессиональной конкуренции, правила конструктивной критики;</p> <p>– представление о изменяющихся условиях на рынке труда, о формах трудовой деятельности, понятие безработицы и ее виды;</p>
<p>ЛР 14 Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>– участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;</p>	<p>– способы поддержания престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации;</p>
<p>ЛР 15 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.</p>	<p>– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической.</p>	<p>– цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России;</p>
<p>ЛР 16 Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функцио-</p>	<p>– критерии личной успешности;</p> <p>– представление о цифровой экономике;</p> <p>– оптимальные алгорит-</p>	

<p>нально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.</p>		<p>мы решения задач цифровой экономики; – представление о самостоятельности и ответственности в принятии решений во всех сферах своей деятельности.</p>
<p>ЛР17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.</p>		
<p>ЛР 18 Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.</p>		
<p>ЛР 19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,</p>		
<p>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.</p>		
<p>ЛР 21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.</p>		

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	96
в том числе:	
теоретическое обучение	64
практические занятия	60
самостоятельная работа без взаимодействия с преподавателем	32
промежуточная аттестация <i>(с указанием формы проведения)</i>	<i>дифференцированный зачет</i>

3.2 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		14	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	<i>Лекционное занятие. Основные сведения по оформлению чертежей.</i> Форма, содержание и размеры граф основной надписи чертежа. Сведения о стандартных шрифтах. Конструкция букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №1. Выполнение титульного листа портфолио.	2	
	Самостоятельная работа студента №1 . Выполнение линий чертежа в соответствии с правилами и требованиями ГОСТ. Изучение ГОСТов 2.301-68, 2.304-81.	2	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала	4	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №2. 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.	2	
	Самостоятельная работа студента №2. Изучение ГОСТов 2.302-68, 2.307-68. Выполнение упражнений по отработке навыков геометрических построений.	2	
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров техни-	Содержание учебного материала	4	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №3. Правила вычерчивания контуров технических деталей. Понятие сопряжения и их виды. Приемы построения сопряжений прямых, прямой и окружно-	2	

ческих деталей	сти, двух окружностей.		
	<i>Самостоятельная работа студента №3.</i> Выполнение расчетно-графической работы по построению контуров технических деталей.	2	
Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		32	
Тема 2.1 Метод проекций. Эпюр Монжа	Содержание учебного материала	4	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №4. Выполнение комплексных чертежей точек. 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	
	<i>Самостоятельная работа студента №4.</i> Выполнение комплексных чертежей точек и прямых.	2	
Тема 2.2 Плоскость.	Содержание учебного материала	4	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №5. Проецирование плоских фигур. Плоскости общего и частного положения. Взаимное расположение плоскостей. Взаимное расположение прямых и плоскостей.	2	
	<i>Самостоятельная работа студента №5.</i> Решение метрических задач.	2	
Тема 2.3 Поверхности и тела.	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №6. Выполнение комплексных чертежей многогранников. Проекция геометрических тел. Комплексные чертежи многогранников. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям многогранников.	2	
	Практическая работа №7. Выполнение комплексных чертежей тел вращения. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям тел вращения.	2	
	<i>Самостоятельная работа студента №6.</i> Выполнение упражнений на построение проекций точек, принадлежащих поверхностям многогранников и тел вращения	2	
Тема 2.4 АксонOMETрические	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3,
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №8. Выполнение аксонометрических проекций плоских фигур.	2	

проекции.	Назначение и виды аксонометрических проекций. Расположение осей и коэффициенты искажения. Аксонометрия геометрических тел и точек, расположенных на их поверхностях.		ЛР1-ЛР21
	Практическая работа №9. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел.	2	
	Самостоятельная работа студента №7. Выполнение упражнений по отработке практических навыков построения аксонометрических проекций.	2	
Тема 2.5 Сечение поверхностей геометрических тел плоскостями.	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №10. Сечение поверхностей геометрических тел плоскостями. Пересечение геометрических тел проецирующей плоскостью. Понятие о сечении. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки поверхностей усеченного тела. Построение аксонометрии усеченного тела.	2	
	Практическая работа №11. Комплексный чертеж призмы, натуральная величина фигуры сечения, развертка поверхности тела, аксонометрия усеченного тела.	2	
	Самостоятельная работа студента №8. Выполнение чертежей по отработке практических навыков построения сечений поверхностей геометрических тел.	2	
Тема 2.6 Проекция моделей.	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №12. Построение комплексного чертежа модели по натурным образцам и по аксонометрии. Построение третьей проекции модели по двум данным.	2	
	Контрольная работа №1 Построение третьей проекции модели по двум заданным с нанесением размеров.	2	
	Самостоятельная работа студента №9. Выполнение упражнений на построение проекций моделей.	2	
Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования		6	
Тема 3.1 Технический рисунок модели.	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №13. Выполнение технического рисунка геометрических тел. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от аксонометрической проекции.	2	

	Техника зарисовки геометрических тел и придание им объема.		
	Практическая работа №14. Выполнение технического рисунка модели.	2	
	Самостоятельная работа студента №10. Выполнение технических рисунков плоских фигур и геометрических тел.	2	
Раздел 4 Машиностроительное черчение.		40	
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации.	Содержание учебного материала	4	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №15. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды конструкторских документов. Виды изделий. Современные тенденции автоматизации чертежно-графических работ.	2	
	Самостоятельная работа студента №11. Изучение ГОСТ 2.004-88 ЕСКД, ГОСТ 3.1105-84 ЕСТД.	2	
Тема 4.2 Изображения - виды, разрезы, сечения.	Содержание учебного материала	8	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	6	
	Практическая работа №16. Изображения - виды, разрезы, сечения. Виды (основные, дополнительные, местные). Классификация разрезов и их обозначение. Выносные элементы.	2	
	Практическая работа №17. Построение третьего вида по двум заданным с выполнением необходимого разреза.	2	
	Практическая работа №18. Построение сечений.	2	
	Самостоятельная работа студента №12. Изучение ГОСТ 2.305-68. Ответы на контрольные вопросы.	2	
Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	Содержание учебного материала	4	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №19. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Резьба (виды и типы). Условное изображение и обозначение резьбы. Стандартные резьбовые крепежные детали.	2	
	Самостоятельная работа студента №13. Изучение ГОСТ 2.311-68. Работа со справочниками.	2	

Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №20. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Форма детали и ее элементы, последовательность выполнения эскиза. Измерительные инструменты и приемы измерения деталей. Обозначение шероховатости на чертежах. Допуски и посадки. Выполнение эскиза детали с применением разреза и технического рисунка.	2	
	Практическая работа №21. Выполнение рабочего чертежа детали.	2	
	Самостоятельная работа студента №14. Выполнение эскизов деталей.	2	
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения деталей.	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №22. Разъемные соединения деталей. Виды разъемных соединений и их изображение на чертежах. Выполнение чертежей болтового и шпилечного соединений.	2	
	Практическая работа №23. Виды неразъемных соединений, их изображения на чертежах. Сборочный чертеж сварного соединения.	2	
	Самостоятельная работа студента №15. Изучение ГОСТ 2.312-72.	2	
Тема 4.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж.	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	6	
	Практическая работа №24. Чертеж общего вида и сборочный чертеж. Назначение и содержание. Правила и последовательность выполнения сборочного чертежа.	2	
	Практическая работа №25. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Порядок сборки и разборки сборочных единиц.	2	
	Практическая работа №26. Спецификация. Порядок заполнения спецификаций. Обозначение изделия и его составных частей.	2	
Тема 4.7 Чтение и детализация чертежей.	Содержание учебного материала	6	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №27. Чтение и детализация чертежей. Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. Порядок детализования сборочного чертежа. Габаритные, установочные и монтажные размеры.	2	
	Практическая работа №28. Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей по сборочному чертежу.	2	
	Самостоятельная работа студента №16. Чтение сборочных чертежей.	2	
Раздел 5		4	

Схемы.			
Тема 5.1 Технологические схемы.	Содержание учебного материала	4	ОК1- ОК9, ПК 1.1-1,3, ПК 2.1-2.3, ЛР1-ЛР21
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №29. Схемы: назначение, виды, типы. Общие требования к выполнению схем. Условные и графические обозначения в схемах. Графическое изображение технологического оборудования. Электрические, кинематические, гидравлические схемы.	2	
	Практическая работа №30. Выполнение кинематической схемы.	2	
	Всего	96	

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 по Инженерной графике, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

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

3.2 Информационное обеспечение обучения реализации программы

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

Основные источники:

1. Березина Н.А. Инженерная графика. Учебное пособие – 2-е изд. испр. – М.: Издательство КНОРУС, 2020.-272с.

2. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: Издательский центр «Академия», 2014.- 320с.

Дополнительные источники:

1. Аверин В.Н. Компьютерная и инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: Издательский центр «Академия», 2014.- 224с

2. Боголюбов С.К. Инженерная графика Москва: Машиностроение, 2000. —339 с.

3. Бродский А.М., Э.М. Фазлулин, В.А.Т. Халдинов Практикум по инженерной графике - М: «Академия», 2004-192с.

4. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики. 3-е издание Профессиональное образование Издательство: Форум, 2009 г. , 240 с.

5. Куликов В.П. Инженерная графика: Учебник для СПО. М.: Издательство КНОРУС, 2019

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 «2.7 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:

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"> - пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ. 	<ul style="list-style-type: none"> - свободно пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - грамотно оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ. 	<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 устного и письменного опросов; тестирования; проверки практических работ.</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила построения чертежей и схем; - способы графического представления пространственных образов; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. 	<ul style="list-style-type: none"> - правильно излагать основные правила построения чертежей и схем; - грамотно раскрывать способы графического представления пространственных образов; - точно воспроизводить основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации. 	<p>Рубежный контроль в форме устного и письменного опросов; тестирования; контрольной работы.</p> <p>Итоговый контроль в форме зачета с использованием контрольно-измерительных материалов в виде набора вопросов для устного опроса обучающихся и практического задания.</p>