

Приложение III.ОП. 01
к программе СПО по специальности 15.02.10
Мехатроника и робототехника (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Рабочая программа учебной дисциплины разработана соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской федерации от 14 сентября 2023 года № 684 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Киреева Наталья Евгеньевна, преподаватель

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии Техники и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления от 19.03.25 протокол № 2

Председатель ЦК



А. В. Елисеев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического Совета НТИ (филиала) УрФУ

Протокол № 4
«23» 04 2025 г.

Председатель УМС



М.В. Миронова

Согласовано:

Начальник УО



О.Н. Дейнес

Методист



Е.Ю. Зарубина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения примерной рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Учебная дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК	Умения	Знания
ПК 1.1	читать схемы, чертежи, технологическую документацию;	основы теории машин и механизмов;
ПК 1.2	читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации;	CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них;
ПК 1.3	читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания;	типовые схемы подключения датчиков РТС;
ПК 1.4	читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации;	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ПК 2.2	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ПК 3.1	использовать современное программное обеспечение;	основы проектной деятельности;

ПК 3.3	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений
--------	---	--

Освоение содержания учебной дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» обеспечивает достижение студентами следующих личностных результатов реализации программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с	ЛР 3

деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	ЛР 5
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий	ЛР 11

основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	234
Самостоятельная работа	48
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	186
в том числе:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	118
консультации	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена, комплексного дифференцированного зачета	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины инженерная и компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы начертательной геометрии			
Тема 1.1 Изображение геометрических элементов в ортогональных проекциях	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	Метод проекций. Виды проецирования		
	Комплексный чертёж точки		
	Задание и изображение прямой		
	Плоскость. Поверхности		
	практические занятия	4	
Тема 1.2 Способы преобразования чертежа	1Изображение точки (по вариантам)		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	2Изображение прямой и плоскости (по вариантам)		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Содержание учебного материала	4	
	Способ замены плоскостей проекции		
	Способ вращения		
Тема 1.3 Позиционные задачи	практические занятия	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	3Преобразование чертежа (по вариантам)		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Содержание учебного материала	4	
	Задачи на принадлежность		
	Задачи на пересечение		
Тема 1.4	практические занятия	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	4Взаимное положение двух плоскостей (по вариантам)		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Содержание учебного материала	6	

Метрические задачи	Построение взаимно перпендикулярных прямых, прямой и плоскости, плоскостей Задачи на определение расстояний Задачи на определение углов Развертки поверхностей		ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	практические занятия	4	
	5Развертки поверхностей (по вариантам)		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
		44	
Раздел 2. Основы инженерной графики			
Тема 2.1 Основные сведения о конструкторской документации и её оформления	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК04, ОК05 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	Состав и классификация стандартов ЕСКД Виды и обозначение изделий Виды конструкторской документации Стандарты оформления чертежей		
	практические занятия	4	
	6Стандарты чертежа. Титульный лист		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.2 Изображение изделий на чертеже	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	Виды, разрезы и сечения Выносные элементы, условности и упрощения Аксонметрические проекции		
	практические занятия	12	
	7Построение третьего вида модели (детали) по двум заданным 8Построение натурального вида наклонного сечения фронтально-проецирующей плоскостью 9Выполнение аксонометрического изображения модели (детали) в прямоугольной диметрии с вырезом одной четверти предмета		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тема 2.3 Нанесение размеров на чертежах	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	Основные требования и определения Основные правила нанесения размеров Упрощённое нанесение размеров отверстий Нормальные линейные и угловые размеры		

	практические занятия		4	
	10 Нанесение размеров на чертежах			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
Раздел 3. Компьютерные технологии в инженерной графике				31
Тема 3.1 Введение в геометрическое моделирование	Содержание учебного материала			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	практические занятия		16	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	11 Работа с интерфейсом CAD-программы			
	12 Построение и редактирование графических примитивов			
	13 Создание и использование групп графических примитивов			
Тема 3.2 Создание моделей и ассоциативных чертежей в CAD-программе	14 Оформление элементов чертежа		4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание учебного материала			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	практические занятия		8	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	15 Создание модели и оформление рабочего чертежа детали типа тела вращения			
Раздел 4. Основы машиностроительного черчения в CAD-программе	16 Создание модели и оформление рабочего чертежа детали не типа тела вращения		3	
	Самостоятельная работа обучающихся		100	
	Содержание учебного материала			ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	Основные требования к выполнению чертежей		4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	Эскизирование			
Тема 4.1 Чертежи деталей	практические занятия		16	
	17 Построение чертежа детали с формой тела вращения			
	18 Построение чертежа детали, получаемой штамповкой			
	19 Построение чертежа зубчатого колеса			
	20 Построение чертежа пружины			
Тема 4.2 Изображение разъемных соединений	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Содержание учебного материала		4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3
	Классификация разъемных соединений			ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	Технические требования к болтам, винтам, шпилькам, гайкам			
	Шпоночное соединение			
практические занятия				12

	21Изображение резьбы			
	22Изображение резьбовых соединений (по вариантам)			
	23Изображение шпилечного/шпоночного соединения)		3	
Тема 4.3 Изображение неразъёмных соединений	Самостоятельная работа обучающихся		8	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	Содержание учебного материала			
	Классификация разъёмных соединений			
	Клепанные соединения			
	Соединения паяные и клееные			
	Соединения, получаемые опрессовкой			
	Соединения сваркой			
	Соединения методом деформации			
	практические занятия		6	
	24Изображение неразъёмных соединений (по вариантам)			
Тема 4.4 Конструкторская документация сборочных единиц	Самостоятельная работа обучающихся		2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
	Содержание учебного материала		4	
	Спецификация			
	Сборочный чертёж			
	Деталирование сборочного чертежа			
	практические занятия		12	
	25Создание спецификации изделия (по вариантам)			
	26Чтение и детализирование сборочного чертежа (по вариантам)			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Содержание учебного материала		6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.3 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5 ЛР 6,7,9,10,13,14,15
Тема 4.5 Схемы	Общие сведения			
	Виды и типы схем			
	Общие требования к выполнению схем			
	Правила выполнения электрических схем			
	практические занятия		12	
	27Создание электрической схемы (по вариантам)			
	28Создание перечня элементов (по вариантам)			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
			4	
	Консультации		6	
Промежуточная аттестация в виде экзамена, комплексного диф. зачета			234	
Всего:				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет.

Оборудование учебного кабинета Инженерной графики:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (плакаты, комплект деталей, имеющих резьбовые поверхности, модели геометрических тел, модели деталей, комплект бланков технологической документации, Государственные стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации).

Технические средства обучения:

- компьютер;
- демонстрационный комплекс на базе мультимедийного проектора;
- электронные образовательные ресурсы (слайды, презентации, электронные плакаты, модели);
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / С.К. Боголюбов. – Стереотипное изд. - М.: Альянс, 2021. – 368с. – Приложения: с. 355-367.
2. Бродский А.М. Инженерная графика. — М.: Академия, 2013.
3. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике. — М.: Академия, 2013.
4. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. — М.: Академия, 2013.
5. Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов, А.В. Кузин. — 5-е изд. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. — 367 с.
6. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика. — М.: Академия, 2016. – 320 с.
7. Ёлкин В.В., Тозик В.Т. Инженерная графика. — М.: Академия, 2013 – 304 с.
8. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика (металлообработка) М.: Академия, 2015 – 400 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Альбом чертежей к заданию «Соединения разъёмные и неразъёмные» [Электронный ресурс]. — Омск: ОГТУ, 2005. — Режим доступа: http://ik.3dscorpion.com.ua/files/stud_roboti/ing_graf7albom_zad_po_soed.pdf.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
3. Инженерная и прикладная компьютерная графика: индивидуальные графические задания [Электронный ресурс]. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет. — Режим доступа: <http://graph.power.nstu.ru/wolchin/umm/PKG/>
4. Швайгер А.М. Инженерная графика: компьютерный конспект лекций по начертательной геометрии и инженерной графике [Электронный ресурс]. — Челябинск: Южно-Уральский государственный университет, 1998. — Режим доступа: http://grapham.susu.ac.ru/in_graf1.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание основ теории машин и механизмов	Классифицирует элементы машин и механизмов	Оценка результатов тестирования/устного опроса по теме
Знание CAD-систем: классы, наименования, возможности и порядок работы в них	Знает алгоритм работы в CAD-системах, согласно поставленной задачи	
Знание типовых схем подключения датчиков РТС	Знает материальную базу и алгоритм чтения схем подключения РТС	
Знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Знает базы данных содержащие сведения ЕСКД и ISO	
Знание порядка их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	Знает требования к технической базе для установки и работы в прикладном программном обеспечении	
Знание основы проектной деятельности	Знает алгоритм работы над проектом	
Знание правила оформления документов и построения устных сообщений	Знает требования к оформлению конструкторской документации на родном и иностранном языке	
Умение читать схемы, чертежи, технологическую документацию	Работает с технологической документацией	Оценка результатов выполнения практической работы
Умение читать схемы и чертежи конструкторской и технологической документации	Работает с конструкторской и технологической документацией	
Умение читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания	Работает с технической документацией	
Умение читать чертежи, технологические и ремонтные схемы роботизации	Работает с конструкторской и технологической документацией средств роботизации	
Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Разделяет задачу на составные части для её комплексного решения	
Умение использовать современное программное обеспечение	Работает в современных CAD-программах	
Умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Работает в мини-группах для решения проектной задачи	
Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Оформляет выполненную работу, согласно профессиональных требований	