


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Филиал ТИУ в г.Сургуте
Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин

УТВЕРЖДАЮ
Председатель СПН


Захаров Н.С.
« 01 » 09 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Инженерная графика

Направление/специальность 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

профиль: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация: бакалавр

Программа: прикладного бакалавриата

Форма обучения: очная (4 года) /заочная (5 лет)

Курс	_____	1 / 1
Семестр	_____	2 / 2

Аудиторные занятия: 54/18 часов, в т.ч.:

Лекции: 18 / 8 часов

Практические занятия: 36 / 10 часов

Самостоятельная работа: 54/90 часов, в т.ч.

Контроль: -/4

Курсовая работа (проект) -/-

Контрольные работы: - / 2 семестр

Занятия в интерактивной форме: 27/-

Вид промежуточной аттестации:

Экзамен: -/ - семестр

Зачет: 2/ 2 семестр

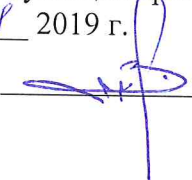
Общая трудоемкость: 108/3,0 (часов/зач.ед.)

Сургут, 2019


Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (квалификация бакалавр), утвержденного приказом № 1470 Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2015 г.

Рабочая программа рассмотрена

на заседании кафедры «Эксплуатация транспортных и технологических машин»
Протокол № 1 от «30» 08 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой  Р.А. Зиганшин

Разработчик:

С.Я. Кривошеева к.т.н., доцент кафедры ЭТТМ 

Цели и задачи дисциплины

Инженерная графика – одна из учебных дисциплин, составляющих основу инженерного образования в период перехода мирового сообщества на использование компьютерных средств в экономике, технике, бизнесе, культуре, в повседневной жизни.

Целью изучения дисциплины является получение студентами знаний, умений, навыков, в области методологии выполнения и чтения конструкторской документации, выполнения технических чертежей, овладение основами знаний, умений и навыков, необходимых для построения 2D и 3D графических моделей, решения инженерно-геометрических задач на базе теоретического научного потенциала российских и советских ученых средствами базового пакета КОМПАС-ГРАФИК и КОМПАС 3D.

Изучение инженерной графики развивает интеллект и инженерную эрудицию студентов, а также способствует формированию мировоззрения и компетенций, необходимых для будущего инженера.

В результате изучения дисциплины студенты должны иметь представление:

- о взаимосвязи дисциплины «Инженерная графика» с другими общепрофессиональными дисциплинами и специальными дисциплинами по данной специальности;
- о роли общетехнических знаний в профессиональной деятельности;
- о современных средствах выполнения графических работ.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение основных положений и назначений конструкторской документации;
- овладение умением определять простейшие геометрические формы различных деталей по их изображениям;
- овладение умением пользоваться необходимой справочной литературой;
- овладение навыками чтения чертежей сборочных единиц и чертежей общих видов;
- овладение умениями выполнения различной конструкторской документации в соответствии с правилами и требованиями стандартов ЕСКД.
- изучение пакета КОМПАС-3D;
- изучение средств КОМПАС-3D для выполнения 2D чертежей;
- изучение геометрического моделирования средствами 3D.

Место дисциплины в структуре ОПОП

В соответствии с учебным планом по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» всех профилей подготовки, дисциплина «Инженерная графика» относится к базовой части блока Б.1. Б.17. «Дисциплины (модули)».

Студент, изучающий дисциплину должен обладать знаниями, полученными в школе на уроках черчения: линии чертежа, сопряжения, построение геометрических фигур, построение видов, разрезов и сечений деталей. Программой предусматривается изучение теоретических основ и способов построения проекционных изображений объектов пространства, методов решения технических задач графическими способами и приемами.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Геометрия», «Информатика». Знания, полученные после изучения тем инженерной графики, используются в овладении предметом прикладная механика, основы инженерного проектирования, а также при выполнении курсового проектирования и выпускной квалификационной работы. Инженерная графика – комплексная учебная дисциплина, составляющая основу инженерного образования и включающая три основных раздела: начертательная геометрия, техническое черчение, компьютерная графика.

Инженерная графика является дисциплиной, формирующей интеллект в области информационных компьютерных технологий и знания, полученные при изучении данных дисциплин, дают достаточно свободное владение и использование компьютерных средств в экономике, технике, бизнесе, культуре, в повседневной жизни.

Требования к результатам освоения дисциплины «Инженерная графика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Номер/ индекс компетенц ии	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности; методы и способы развития квалификации и профессионального мастерства	использовать основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; анализировать уровень саморазвития	методами и средствами математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; навыками саморазвития и методами повышения квалификации, методами развития личности
ПК-8	Способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	принципы формирования нормативно-правовой и технологической документации в технических системах транспортного комплекса отрасли	разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	навыками работы с нормативно-технической и графической документацией

Содержание дисциплины

Содержание разделов и тем дисциплины

N п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Конструкторская документация	Единая система конструкторской документации (ЕСКД)
		Особенности машиностроительного чертежа
		Виды изделий
		Виды конструкторских документов
2	Оформление чертежей	Понятие о стандартах
		Форматы. Масштабы
		Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях
		Нанесение размеров
3	Элементы геометрии деталей	Деление отрезков, окружностей и углов на равные части
		Сопряжения
		Построение лекальных кривых
4	Изображения, надписи, обозначения	Основные виды
		Дополнительный вид, местный вид, выносной элемент
		Разрезы
		Сечения
5	Изображение и обозначение резьбы	Основные параметры резьбы. Классификация резьбы
		Условное изображение и обозначение резьбы по ГОСТ 2.311-68
		Резьба крепежная
		Резьба ходовая
6	Изображение и обозначение стандартных деталей	Обозначение и изображение стандартных резьбовых деталей – болт, гайка, шайба, шпилька, винт
		Упрощенное изображение крепежных деталей
		Условное обозначение стандартных крепежных деталей
		Соединения с помощью крепежных деталей
7	Изображение соединений деталей	Обозначение и изображение резьбового соединения на чертеже
		Разъемные соединения (шлицевые, шпоночные, клиновые)
		Неразъемные соединения (сварные, заклепочные, паяные, клееные)
		Резьбовые соединения труб
8	Сборочный чертеж деталей	Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей
		Эскизы деталей
		Сборочные чертежи. Понятие чертежа общего вида
		Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей
9	Основы машинной графики. Машинная графика как подсистема САПР	Приемы работы с документами
		Выполнение чертежа детали средствами компьютерной графики в программе КОМПАС
		3D моделирование в программе КОМПАС

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Прикладная механика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Основы инженерного проектирования	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц., час	Практ. зан., час	Лаб. зан., час	Семинары, час	СРС, час	Всего, час	Из них в интерактивной форме обучения
1	Конструкторская документация	1/-	-/-	-/-	-/-	4/10	5/10	
2	Оформление чертежей	1/-	2/-	-/-	-/-	4/10	7/10	1
3	Элементы геометрии деталей	1/-	2/-	-/-	-/-	4/10	7/10	1
4	Изображения, надписи, обозначения	3/1	4/-	-/-	-/-	8/10	15/11	2
5	Изображение и обозначение резьбы	2/1	2/-	-/-	-/-	4/10	8/11	2
6	Изображение и обозначение стандартных деталей	1/1	2/-	-/-	-/-	6/10	9/11	3
7	Изображение соединений деталей	1/-	2/-	-/-	-/-	6/8	9/8	3
8	Сборочный чертеж деталей	4/3	14/6	-/-	-/-	16/12	34/21	9
9	Основы машинной графики.	4/2	8/4	-/-	-/-	2/12	14/16	6

Машинная графика как подсистема САПР								
Итого:	18/8	36/10	-/-	-/-	54/90	108/108	27/-	

Перечень лекционных занятий

№ п/п	№ раздела	Наименование лекции	Трудоемкость (час)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1,2	<p>Конструкторская документация. Оформление чертежей</p> <p>Чертеж как документ ЕСКД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности машиностроительного чертежа; - виды изделий; - виды конструкторских документов; - основная надпись в машиностроительных чертежах; <p>Оформление чертежей: понятие о стандартах, форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные, обозначение материалов в разрезах, нанесение размеров.</p>	2/-	ОК-7 ПК-8	<p>Лекция визуализации в Power Point в диалоговом режиме.</p> <p>Обратная связь (1 ч.)</p>

2	3	<p>Элементы геометрии деталей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - форма детали и ее элементы; - деление отрезка, окружности и угла на равные части - сопряжения - построение лекальных кривых 	1/-	ОК-7 ПК-8	Лекция визуализации в Power Point Обратная связь, лекция с заранее объявленными ошибками (1ч.)
3	4	<p>Изображения</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды основные; - виды местные; - виды дополнительные; - разрезы простые; - разрезы сложные ступенчатые; - разрезы сложные ломаные; - сечения наложенные; - сечения вынесенные; - выносные элементы <p>Надписи, обозначения применяемые при выполнении изображений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - текстовая часть чертежа; - обозначение разрезов, сечений и т.д. 	3/1	ОК-7 ПК-8	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме. Обратная связь, (2 ч.)
4	5	<p>Изображение и обозначение резьбы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные параметры резьбы; - условное изображение и обозначение резьбы по ГОСТ 2.311-68; - резьба крепежная и ходовая; - разъемные соединения; - неразъемные соединения. <p>Изображение и образование элементов деталей: углы, конусность, фаски, галтели, радиусы скруглений, канавки, проточки резьбовые, фаски, отверстия центровые, накатка, пазы, лыски.</p>	2/1	ОК-7 ПК-8	Мини - лекция визуализации в Power Point в диалоговом режиме (2 ч.)
5	6,7	<p>Изображения и обозначения стандартных деталей:</p> <p>болты, винты, гайки, шайбы, шпильки.</p> <p>Условное обозначение стандартных крепежных деталей</p> <p>Упрощенное изображение стандартных крепежных деталей</p> <p>Изображение соединений деталей</p> <p>Разъемные соединения: шпоночные, шлицевые, резьбовые, штифтовые.</p> <p>Неразъемные соединения: сварные,</p>	2/1	ОК-7 ПК-8	Лекция визуализации в Power Point в диалоговом режиме Обратная связь, презентация с обсуждением (2 ч.)

		паяные, клееные, заклепочные, сшивные. Упрощенные и условные изображения резьбовых соединений. Резьбовые соединения труб.			
6	8	Сборочный чертеж изделия Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей: чертежи деталей, обрабатываемых на металлорежущих станках, чертежи пружин. Эскизы деталей машин: назначение, правила выполнения	2/2	ОК-7 ПК-8	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме (2 ч.)
7	8	Сборочные чертежи - назначение, правила выполнения. Чертеж общего вида - назначение, правила выполнения и оформления. Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей.	2/1	ОК-7 ПК-8	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме (2 ч.)
8	9	Основы машинной графики. Машинная графика как подсистема САПР. Общие сведения о САПР Основные понятия компьютерной графики. Приемы работы с документами. Создание объектов. Геометрические объекты. Простановка размеров и редактирование объектов. Оформление чертежно-конструкторской документации средствами компьютерной графики. 3D моделирование.	4/2	ОК-7 ПК-8	Лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме (2 ч.)
Всего 18/8					В интерактивной форме 14 часов

Перечень семинарских, практических и/или лабораторных работ

Семинарские и лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Перечень практических занятий

№ п/п	№ темы	Темы практических работ	Трудоемкость (час)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1,2,3	Выполнение чертежей геометрических фигур	4/-	ОК-7 ПК-8	Выполнение чертежей в тетради
2	4	Выполнение основных видов детали. Выполнение разрезов детали (простых, сложных) Практическая работа 1	2/-	ОК-7 ПК-8	Выполнение чертежей в тетради
3	4	Выполнение сечений детали (вынесенного, наложенного) Практические работы 2,3	2/-	ОК-7 ПК-8	Выполнение чертежей в тетради
4	5, 6	Выполнение чертежей крепежных деталей: болта, винта, шпильки, шайбы. Выполнение резьбового соединения трех деталей Практическая работа 4	4/-	ОК-7 ПК-8	Выполнение чертежей с использованием справочника с последующим разбором ошибок (2 ч.)
5	7	Выполнения резьбовых соединений с помощью крепежных деталей	2/-	ОК-7 ПК-8	Выполнение чертежа с последующим разбором ошибок (2ч.)
6	8	Выполнение рабочего чертежа детали Практическая работа 5	2/2	ОК-7 ПК-8	Выполнение чертежа
7	8	Выполнение эскизов деталей типа «Вал», «Штуцер»	4/1	ОК-7 ПК-8	Выполнение эскизов с последующим разбором ошибок (2 ч.)
8	8	Выполнение эскизов деталей, входящих в состав сборочной единицы (например вентиль) Выполнение сборочного чертежа.	6/3	ОК-7 ПК-8	Выполнение эскизов (коллективная работа в малых группах) Выполнение сборочного чертежа (2 ч.)
9	8	Заполнение спецификации, оформление чертежа	2/-	ОК-7 ПК-8	Заполнение спецификации с последующим разбором ошибок (1 ч.)
10	9	Выполнение упражнений на компьютере:	8/4	ОК-7 ПК-8	Выполнение чертежей на

		- чертеж «сопряжения»; - построение трех видов детали с разрезами ; - построение рабочего чертежа детали; - построение 3D-моделей разными методами Практическая работа 6			компьютере с последующим разбором ошибок, работа в малых группах (4 ч.)
Всего 36/10					В интерактивной форме 13 часов

Перечень тем для самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов очной формы обучения составляет 54 часа, из них:
 работа студентов без преподавателя – 48,6 часа
 работа преподавателя со студентами – 2,2 часа
 работа преподавателя с группой – 3,2 часа

№ п/п	№ раздела	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1	Единая система конструкторской документации (ЕСКД)	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
2		Особенности машиностроительного чертежа	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
3		Виды изделий	1/3	Тест	ОК-7, ПК-8
4		Виды конструкторских документов	1/3	Тест	ОК-7, ПК-8
5	2	Понятие о стандартах	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
6		Форматы. Масштабы	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
7		Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях	1/3	Тест	ОК-7, ПК-8
8		Нанесение размеров	1/3	Тест	ОК-7, ПК-8
9	3	Деление отрезков, окружностей и углов на равные части	1/5	Тест	ОК-7, ПК-8
10		Сопряжения	1/5	Тест	ОК-7, ПК-8
11		Контрольная (графическая) работа №1 «Геометрические фигуры»	2/-	Защита графической работы	ОК-7, ПК-8

12	4	Основные виды	0,5/1	Тест	ОК-7, ПК-8
13		Дополнительный вид, местный вид, выносной элемент	0,5/1	Тест	ОК-7, ПК-8
14		Разрезы	0,5/2	Тест	ОК-7, ПК-8
15		Сечения	0,5/2	Тест	ОК-7, ПК-8
16		Контрольная (графическая) работа №2 «Виды. Простые разрезы»	2/-	Защита графической работы	ОК-7, ПК-8
17		Контрольная (графическая) работа №3 «Сложные разрезы»	2/4	Защита графической работы	ОК-7, ПК-8
18		Контрольная (графическая) работа №4 «Изометрия». Подготовка к тесту	2/-	Защита графической работы. Тест	ОК-7, ПК-8
19	5	Основные параметры резьбы. Классификация резьбы	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
20		Условное изображение и обозначение резьбы по ГОСТ 2.311-68	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
21		Резьба крепежная	1/3	Тест	ОК-7, ПК-8
22		Резьба ходовая	1/3	Тест	ОК-7, ПК-8
23	6	Обозначение и изображение стандартных резьбовых деталей – болт, гайка, шайба, шпилька, винт	0,5/2	Тест	ОК-7, ПК-8
24		Упрощенное изображение крепежных деталей	0,5/2	Тест	ОК-7, ПК-8
25		Условное обозначение стандартных крепежных деталей	0,5/3	Тест	ОК-7, ПК-8
26		Соединения с помощью крепежных деталей	0,5/3	Тест	ОК-7, ПК-8
27		Контрольная (графическая) работа №5 «Крепежные детали»	2/-	Защита графической работы	ОК-7, ПК-8
28		Контрольная (графическая) работа №6 «Резьбовые соединения»	2/-	Защита графической работы	ОК-7, ПК-8
29	7	Обозначение и изображение резьбового соединения на чертеже	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
30		Разъемные соединения (шлицевые, шпоночные, клиновые)	1/1	Тест	ОК-7, ПК-8
31		Неразъемные соединения (сварные,	1/1	Тест	ОК-7, ПК-8

		заклепочные, паяные, клееные)			
32		Резьбовые соединения труб	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
33		Подготовка к тесту	1/-	Тест	ОК-7, ПК-8
34		Разъемные соединения (шлицевые, шпоночные, клиновые)	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
35	8, 9	Основные требования к оформлению рабочих чертежей деталей	1/1	Тест	ОК-7, ПК-8
36		Эскизы деталей	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
37		Сборочные чертежи. Понятие чертежа общего вида	1/2	Тест	ОК-7, ПК-8
38		Спецификация. Чтение и детализирование сборочных чертежей	1/1	Тест	ОК-7, ПК-8
39		Контрольная (графическая) работа №7 «Рабочий чертеж детали»	2/4	Защита графической работы	ОК-7, ПК-8
40		Контрольная (графическая) работа №8 «Эскизы деталей»	4/4	Защита графической работы	ОК-7, ПК-8
41		Контрольная (графическая) работа №9 «Сборочный чертеж»	6/6	Защита графической работы	ОК-7, ПК-8
42		Основные приемы работы с документами	0,5/1	Тест	ОК-7, ПК-8
43		Выполнение чертежа детали средствами компьютерной графики в программе КОМПАС	0,5/2	практическая работа на компьютере с последующей проверкой	ОК-7, ПК-8
44		Подготовка к тесту	1/1	Тест	ОК-7, ПК-8
		ИТОГО	54/90		

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом выполнение курсовых работ не предусмотрено

Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Оценка результатов освоения учебной дисциплины для студентов очной формы обучения (зачет)

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ый срок предоставления результатов текущего контроля	3-ый срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
34	24	42	100

1 аттестация

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы	№ недели
1	<i>Контрольная (графическая) работа №1 «Группа геометрических фигур»</i>	5	1,2
2	Практические работы 1, 2, 3 «Виды, разрезы, сечения»	6	3,4
3	<i>Контрольная (графическая) работа № 2 «Виды, простые разрезы»</i>	5	3-7
4	<i>Контрольная (графическая) работа № 3 «Сложные разрезы»</i>	5	3-7
5	<i>Контрольная (графическая) работа № 4 «Изометрия с вырезом 1/4»</i>	5	3-7
6	Практическая работа 4 «Резьбовое соединение трех деталей»	3	5
7	Тест №1	5	8
Итого за 1 аттестацию		34	

2 аттестация

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы	№ недели
1	<i>Контрольная (графическая) работа № 5 «Резьбовые детали»</i>	5	9-12
2	<i>Контрольная (графическая) работа № 6 «Резьбовые соединения»</i>	5	9-12
3	<i>Контрольная (графическая) работа №7 «Рабочий чертеж детали»</i>	5	10
4	Практическая работа 5 «Эскизы деталей типа «Вал», «Штуцер»»	4	8,9
5	Тест №2.	5	13
Итого за 2 аттестацию		24	

3 аттестация

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы	№ недели
1	<i>Контрольная (графическая) работа № 8 «Эскизы деталей»</i>	8	14-16
2	<i>Контрольная (графическая) работа № 9 «Сборочный чертеж» (Практич. работа 6)</i>	10	14-16
3	Практическая работа 7 «Сопряжение», «Построение трех видов детали с разрезами», «Построение рабочего чертежа детали», «Построение 3D-моделей разными методами» (компьютерная графика)	20	15,17
7	Тест №3	5	18
Итого за 3 аттестацию		42	
ИТОГО		100	

*Оценка результатов освоения учебной дисциплины для студентов заочной формы
обучения (зачет)*

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
1	Контрольная (графическая) работа № 1 «Сложный разрез детали, изометрия»	10
2	Контрольная (графическая) работа № 2 «Рабочий чертеж детали»	10
3	Контрольная (графическая) работа № 3 «Эскизы деталей»	10
4	Контрольная (графическая) работа № 4 «Сборочный чертеж»	10
5	Практическая работа по темам: Виды, разрезы, сечения	5
6	Тест	5
7	Итоговая работа по индивидуальным заданиям	50
	ИТОГО	100

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина Инженерная графика
 Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин
 Код, направление подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Форма обучения:
 очная: 1 курс 2 семестр
 заочная: 1 курс 2 семестр

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятия	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, обучающихся, использующих указанные литературу	Обеспеченность обучающихся литературой	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной
Основная	Инженерная графика. Сорокин Н.П. Издательство «Лань», ISBN 978-5-8114-0525-1, 2011г. – 400 с.	2011	У	Л, ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	В. Ёлкин, В. Т. Тюзик. Инженерная графика учебное пособие для студентов вузов, 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 304 с. ISBN 978-5-7695-5130-7	2009	У	Л, ПР.	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
Дополнительная	Полежаев Ю.О. Инженерная графика. Учебник для студентов высших учебных заведений. М.:2011 г. – 357 с.	2011	У	Л, ПР	40	200	20	ЭБС	-
	Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. М.:Высшая школа, 2007 г. – 383 с.	2007	У	Л, ПР	50	200	25	ЭБС	-
	Инженерная графика А.Н.Богданова, П.Е. Наук. Учебное пособие ТюмГНГУ, Тюмень, 2011 г., 140 с.	2011	УП	Л, ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	Методические указания к практическим занятиям по инженерной графике и прикладной механике для студентов всех форм обучения направлений 130500.62 – Нефтегазовое дело, 190600.65 – Автомобили и автомобильное хозяйство. Тема:	2012	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+

	«Резьбовые соединения. Стандартные крепежные детали». Составитель: Кривошеева С.Я. к.т.н., доцент. ТюмГНГУ филиал в г.Сургуте, 2012 г. - 31 с.	2014	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	Методические указания к практическим работам по инженерной графике (1 часть) для студентов, обучающихся по направлениям 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 21.03.01 «Нефтегазовое дело». Составители: к.т.н. Кривошеева С.Я., Морозова А.А. филиал ТюмГНГУ в г. Сургуте, 2014г. - 32 с.	2014	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	Методические указания к практическим работам по инженерной графике (2 часть) для студентов, обучающихся по направлениям 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 21.03.01 «Нефтегазовое дело». Составители: к.т.н. Кривошеева С.Я., Морозова А.А. филиал ТюмГНГУ в г. Сургуте, 2014г. - 28 с.	2015	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	Методические указания к практическому занятию «Резьбы. Резьбовые соединения» по дисциплине «Инженерная графика» для студентов технических специальностей очной и заочной форм обучения. Составители ст. преподаватель Кузнецова Н.Г., ст. преподаватель Мединцева Н.И., ассистент Коновалова М.И., ассистент Бакицкая Е.Г., к.т.н., Н.Ф.Коленчин, ТюмГНГУ, 2015 г. - 25 с.	2015	МУ	Л, ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	Инженерная графика. Методические указания к практическому занятию по теме «Эскиз вала» для студентов технических специальностей всех форм обучения. Составители: ст. преподаватель А.П.Мелихова, ассистент О.Я.Семенова, к.т.н., доцент Н.И.Красовская, ТюмГНГУ, 2015 г.- 23 с.	2015	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	Инженерная графика. Вентиль. Методические указания к практическим занятиям и к контрольным работам по темам «Эскизы деталей», «Сборочный чертеж изделия» для студентов технических специальностей всех форм								

	<p>обучения. Составители ст. преподаватель А.П.Мелихова, ассистент О.Я.Семенова, к.т.н., доцент Н.И.Красовская, ТюмГНГУ, 2015 г. - 25 с.</p> <p>Инженерная графика. Методические указания к графическим работам для студентов для студентов, обучающихся по направлениям 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 21.03.01 «Нефтегазовое дело» очной формы обучения. Составитель: к.т.н. Кривошеева С.Я. филиал ТюмГНГУ в г.Сургуте, 2015г. - 44 с.</p>	2015	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	<p>Начертательная геометрия. Инженерная графика. Методические указания по организации самостоятельной работы (СРС) для студентов всех форм обучения направлений: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 21.03.01 «Нефтегазовое дело». ООО «КОПИ ПЛЮС», г.Сургут, 2015. – 24 с.</p>	2015	МУ	Л, ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	<p>Начертательная геометрия. Инженерная графика. Методические указания по изучению дисциплин для студентов всех форм обучения направлений 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 21.03.01 «Нефтегазовое дело». Составитель: Кривошеева С.Я., г. Сургут, 2015 г., - 16 с.</p>	2015	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	<p>Инженерная графика. Стандартные крепежные детали. Резьбовые соединения с помощью крепежных деталей. Методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения направлений: 21.03.01 – Нефтегазовое дело. 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Тюмень, ТИУ. 2018.- 32 с.</p>	2018	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+
	<p>Инженерная графика. Аксонометрические проекции. Методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения</p>	2018	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС	+

	направлений: 21.03.01 – Нефтегазовое дело 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Тюмень, ТИУ. 2018.- 24 с.											
	Инженерная графика. «Изображения». Методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения направлений: 21.03.01 – Нефтегазовое дело 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Тюмень, ТИУ. 2019. -48 с.	2019	МУ	ПР	Электр. вариант	200	100	ЭБС				+

План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
I	2	3	4	5	6
Основная	А.М. Бродский Инженерная графика	Л, ПР	У	заявка в БИК	2019
Дополнительная	Методические указания «Изображения»	ПР	УП	заявка в БИК	2019

И.о. заведующего кафедрой _____

 Р.А. Зиганшин

Библиотекарь второй категории _____ А.Д.Кодрян

«*20*» *08* 2019 г.

«*20*» *08* 2019 г.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Образовательная система Educon: <http://educon.tsogu.ru:8081/> (9.09.2019 г.)
2. ЕСКД (ГОСТы) www.eskd.ru; StandartGost.ru (9.09.2019 г.)

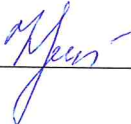
Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Значение
Компьютеры	15	Для выполнения графических работ. Для тестирования в системе Educon
Програмное обеспечение КОМПАС 3D	15	Для выполнения графических и практических работ.
Мультимедийное оборудование для презентаций: проектор Benq PB7210 Digital Projector; экран DRAPER LUMA2 11NTSC White Case;	1 проектор 1 экран	Для проведения мультимедийных лекций
Плакаты по инженерной графике	1 комплект	Для проведения лекций и практических занятий
Набор деталей для эскизов	2 комплекта	Для проведения практических и графических работ
Сборочные единицы	40	Для проведения практических и графических работ
Альбомы со сборочными чертежами	2	Для проведения практических и графических работ

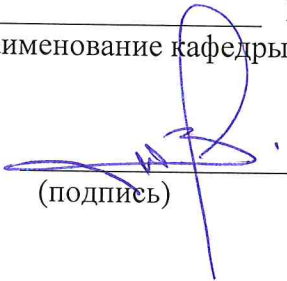
Дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
Инженерная графика
на 2019/2020 учебный год

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

На титульном листе внесена строка «Контроль»

Дополнения и изменения внесла
К.т.н., доцент кафедры ЭТТМ  С.Я. Кривошеева

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на
заседании кафедры _____ Протокол от «__» _____ 20__ г. №__
(наименование кафедры, П(Ц)К)

И.о.заведующего кафедрой  Р.А.Зиганшин
(подпись)

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: «Инженерная графика»

Код, направление подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль: Автомобили и автомобильное хозяйство

Код компетенции	Критерии оценивания результатов обучения					
	1-2(0-60)	3 (61-75)	4 (76-90)	5 (91-100)		
ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию	Код и наименование результата обучения по дисциплине					
	Знать: основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности; методы и способы развития и квалификации профессионального мастера	Не знает основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности; методы и способы развития и квалификации профессионального мастера	Недостаточно хорошо знает основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности; методы и способы развития и квалификации профессионального мастера	Хорошо знает основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности; методы и способы развития и квалификации профессионального мастера	Отлично знает основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности; методы и способы развития и квалификации профессионального мастера	
	Уметь: использовать основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении практических задач; анализировать уровень саморазвития	Не умеет использовать основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении практических задач; анализировать уровень саморазвития	Частично умеет использовать основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении практических задач; анализировать уровень саморазвития	Хорошо умеет использовать основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении практических задач; анализировать уровень саморазвития	В совершенстве умеет использовать основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении практических задач; анализировать уровень саморазвития	
Владеть: методами и средствами математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; навыками саморазвития и методами повышения квалификации, методами развития личности	Не владеет методами и средствами математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; навыками саморазвития и методами повышения квалификации, методами развития личности	Частично владеет методами и средствами математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; навыками саморазвития и методами повышения квалификации, методами развития личности	Хорошо владеет методами и средствами математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; навыками саморазвития и методами повышения квалификации, методами развития личности	В совершенстве владеет методами и средствами математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; навыками саморазвития и методами повышения квалификации, методами развития личности		

ПК-8. Способность разрабатывать и использовать графическую документацию	Знать: формирование нормативно-правовой и технологической документации в технических системах транспортного комплекса отрасли	Не знает формирования нормативно-правовой и технологической документации в технических системах транспортного	Частично знает принципы формирования нормативно-правовой и технологической документации в технических системах транспортного	Хорошо знает принципы формирования нормативно-правовой и технологической документации в технических системах транспортного	Отлично знает принципы формирования нормативно-правовой и технологической документации в технических системах транспортного
	Уметь: разрабатывать и использовать графическую документацию Владеть: навыками работы с нормативно-технической графической документацией	Не умеет разрабатывать и использовать графическую документацию Не владеет навыками работы с нормативно-технической графической документацией	Частично умеет разрабатывать и использовать графическую документацию Недостаточно хорошо владеет навыками работы с нормативно-технической графической документацией	Хорошо умеет разрабатывать и использовать графическую документацию Достаточно хорошо владеет навыками работы с нормативно-технической графической документацией	Отлично умеет разрабатывать и использовать графическую документацию В совершенстве владеет навыками работы с нормативно-технической графической документацией