

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 22.03.2021 16:58:18
Уникальный программный ключ:
b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано:
Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

_____ / В.Н. Кузнецов /

«10» ноября 2020 года

Утверждаю:
Декан инженерно-технологического
факультета

_____ / М.А. Иванова /

«11» ноября 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Направление подготовки	
(специальность) ВО	<u>23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства</u>
Направленность (специализация)/	
профиль	<u>Автомобили и тракторы</u>
Квалификация выпускника	<u>инженер</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>5 лет</u>

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «**Инженерная графика**» является: овладение знаниями, умениями и навыками выполнения и чтения технических чертежей и решения инженерно-геометрических задач, изучение способов изображения геометрических объектов, приобретение навыков решения метрических, позиционных и конструктивных задач различными способами, развитие умения анализировать форму пространственных моделей и изображать их элементы на чертеже, изучение правил и условностей выполнения чертежей деталей и сборочных единиц, установленных стандартами, приобретение навыков выполнения и чтения машиностроительных чертежей, овладения навыками составления конструкторской и технической документации при проектировании, изготовлении и эксплуатации машин, механизмов и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Инженерная графика» относится к профессиональному циклу дисциплин, базовая часть в плане обучения специалистов

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами**:

- Математика
- Начертательная геометрия
- Информатика

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *Теория механизмов и машин*
- *Сопротивление материалов*
- *Детали машин и осн.конструирования*
- *Инструментальные средства программирования*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Профессиональные компетенции	ПК _{ос} -1 Управление производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации	ИД-1 _{ПКос-1} Обеспечивает управление производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать: требования стандартов менеджмента качества; требования российских и международных стандартов в автомобилестроении; способы снижения себестоимости продукции; российский и зарубежный опыт в автомобилестроении.

Уметь: организовывать выполнение мероприятий по улучшению условий и повышению производительности труда; внедрять инновационные технологии и материалы; разрабатывать инвестиционные предложения по улучшению процесса сборочного производства и снижению затрат на производство продукции; анализировать рынок оборудования, инструментов и материалов; анализировать результаты испытаний опытных образцов материалов, оснастки,

инструментов и приспособлений; анализировать технико-экономические показатели деятельности структурного подразделения; использовать передовой опыт автопроизводителей; анализировать эффективность использования энергоносителей.

Владеть: навыками руководства по обеспечению улучшения процесса производства и снижения затрат на производство продукции; навыками технического руководства при решении особо сложных и нестандартных задач с целью совершенствования технологических процессов.

Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Начертательная геометрия» составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			№ 2 часов
Контактная работа (всего)		69,7	69,7
В том числе:		-	-
Лекции (Л)		34	34
Лабораторные работы (ЛР)		34	34
Консультации (К)			
Курсовой проект (работа)	КП	1,7	
	КР		
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)			
В том числе:		74,3	74,3
Курсовой проект (работа)	КП	-	
	КР	-	
<i>Другие виды СРС:</i>		-	-
Подготовка к тестированию		-	-
Подготовка к лабораторным занятиям		20	20
Самостоятельное изучение учебного материала Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам)		10	10
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-
	экзамен (Э)	36*	36*
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	144/4	144/4
	зач. ед.	4/1,94	4/1,94

* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра)
			Л	ПЗ	К, КП (КР)	СРС	все го	
1.	2	Геометрическое черчение	4	4		4	12	Титульный лист, Чертежи по теме (1-4 неделя)
2.	2	Проекционное черчение	4	4		4	12	Чертежи по теме (5-7 неделя)
3.	2	Соединения деталей	6	6		20	32	РГР «Соединение деталей» (7-10 неделя)
4.	2	Эскизирование деталей	6	6		4	16	Чертежи по теме (10-13 неделя)
5.	2	Сборочный чертеж	4	4		2,3	12	Чертежи по теме (10-13 неделя)
6.		Детализация чертежа общего вида	6	6		36	48	Чертежи по теме (13-17 неделя) Итоговый тест (17 неделя)
7.	2	Основы САПР	4	4		4	12	
8.		Консультации			1,7			
9.		ИТОГО:	34	34	1,7	74,3	144	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ нед	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1-й модуль «Общие правила выполнения чертежей»				
1,2	2	7. Раздел - Форматы, линии, размеры	Основные положения Единой Системы конструкторской документации. Форматы и масштабы. Типы и толщина линий, шрифты. Лекальные кривые, сопряжения, уклон, конусность Правила нанесения размеров.	4
3,4	2	8. Раздел - Проекционное черчение	Построение трех видов по аксонометрическому изображению 1. Построение третьей проекции по двум заданным Построение изометрии деталей	4
5,6	2	9. Раздел - Соединения деталей	Резьба, ее классификация и параметры. Изображение и обозначение резьбы. Соединения резьбовые, шпоночные, шлицевые. Изображение резьбовых соединений и их деталей на чертеже. Выполнение выносного элемента с проточкой	4
7,8	2		Чертежи крепежных деталей. Обозначения крепежных деталей Болтовые, шпилечные и винтовые соединения. Подбор длины крепежного изделия	4
2-й модуль «Машиностроительное черчение»				
9-12	2	10. Раздел - Эскизирование деталей	Выполнение эскизов деталей с натуры. Последовательность выполнения эскизов. Выбор количества изображений и подбор разрезов (черновик) Эскизы деталей Обмер деталей, нанесение размеров и заполнение основной надписи	8
12-14	2	11. Раздел - Сборочный чертеж	Выполнение сборочного чертежа. Спецификация	4
14-18	2	12. Раздел - Деталирование чертежа общего вида	Деталирование чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали Изображение конструктивных частей деталей на основном виде и на выносных элементах	4
18	2	Основы САПР	Цели и задачи автоматизированного проектирования. Термины, определения, классификация и структура САПР	2
ИТОГО:				34

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Курсовых проектов (работ) не предусмотрено.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
Инженерная графика				
1.	7. Раздел - Форматы, линии, размеры	Основные положения Единой Системы конструкторской документации. Форматы и масштабы. Типы и толщина линий, шрифты. Лекальные кривые, сопряжения, уклон, конусность Правила нанесения размеров.	Подготовка к занятиям Чертежи по темам (титульный лист, нанесение размеров)	1 3
2.	8. Раздел - Проекционное черчение	Построение трех видов по аксонометрическому изображению 10. Построение третьей проекции по двум заданным Построение изометрии деталей	Чертежи по темам	4
3.	9. Раздел - Соединения деталей	Резьба, ее классификация и параметры. Изображение и обозначение резьбы. Соединения резьбовые, шпоночные, шлицевые. Изображение резьбовых соединений и их деталей на чертеже. Выполнение выносного элемента с проточкой Чертежи крепежных деталей. Обозначения крепежных деталей Болтовые, шпилечные и винтовые соединения. Подбор длины крепежного изделия	Чертежи по темам, РГР	20
4.	10. Раздел - Эскизирование деталей	Выполнение эскизов деталей с натуры. Последовательность выполнения эскизов. Выбор количества изображений и подбор разрезов (черновик) Эскизы деталей Обмер деталей, нанесение размеров и заполнение основной надписи	Чертежи по темам	4
5.	11. Раздел - Сборочный чертеж	Выполнение сборочного чертежа. Спецификация	Чертежи по темам	2,4
6	12. Раздел - Деталирование чертежа общего вида	Деталирование чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали Изображение конструктивных частей деталей на основном виде и на выносных элементах	Чертежи по темам Итоговый контроль	36
7		Основы САПР	Самостоятельное изучение учебного материала по литературе	4
		ИТОГО		74,3

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	Учеб. пособие	Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению [Текст] / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - 7-е изд., стер. - М : Высш. шк., 2006. - 493 с.: ил. - ISBN 5-06-004680-X	7-13	2	38	-
2.	Учеб. – теор. издание	Алаева Т.Ю. Инженерная графика : учеб. пособие для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», направлений подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин» очной и заочной форм обучения. / Т. Ю. Алаева ; Караваево : Костромская ГСХА, 2014. - 96 с. : ил. ISBN 978-5-93222-276-8	7-13	2	90	3
3.	Рабочая тетрадь	Алаева Т.Ю. Инженерная графика. Начертательная геометрия / Т.Ю. Алаева – Кострома: КГСХА, 2013.– 52 с.	7-13	1	100	4
4.	Рабочая тетрадь	Орехов А.В. Инженерная графика. / А.В. Орехов– Кострома: КГСХА, 2020.– 176 с.	7-13	1	100	4

6.1.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	учеб. пособие	Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительному черчению / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - 3-е изд., стереотип. - М : Высшая школа, 2002. - 493 с. : ил. - ISBN 5-06-003659-6	7-13	2	29	2
2.	учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по специальностям техн. профиля	Фазлулин, Э. М. Инженерная графика : / Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2009. - 398 с	1-13	1 2	1	-
3.	Учебное пособие	Боголюбов, С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей: / С. К. Боголюбов. - 3-е изд., перераб. - М : Машиностроение, 1996. - 88 с., ил. - ISBN 5-217-02326-0	1-13	1	2	-
4.	Учебное пособие	Боголюбов, С.К. Инженерная графика / С.К. Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2002. - 351 с	1-13	1	1	1
5.	Справочник	Новичихина, Л.И. Справочник по техническому черчению / Л.И.Новичихина. - 2-е изд., стер. - Мн.: Книжный Дом, 2005. - 320 с.	7-13	2	1	-
6.	Учебник для вузов	Левицкий, В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: / В. С. Левицкий ; Московский авиационный ин-т. - 8-е изд., перераб. и доп. - М : Юрайт, 2011. - 435 с. - (Основы наук). - ISBN 978-5-9916-0783-4	7-13	2	1	1

6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
SunRav TestOfficePro	SunRav Software, 25.04.2012, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 32-21, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G4400 @ 3.30GHz, проектор Benq	License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 31-220, оснащенная специализированной мебелью	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 31-220, оснащенная специализированной мебелью	
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 31-220, оснащенная специализированной мебелью	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины «Инженерная графика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализации «Автомобили и тракторы»

Составитель:

Доцент кафедры строительные конструкции _____ Орехов А.В.

Заведующий кафедрой
строительные конструкции _____ Гуревич Т.М.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

по дисциплинам, читаемым кафедрой информационных технологий в электроэнергетике

для направления подготовки /специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответст- вии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалифика- ционная категория	Стаж работы, лет		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагоги- ческой деятельности (штатный работник, внутренний совмести- тель, внеш- ний совмести- тель, иное)
					всего	в том числе		
						научно- педаго- гический		
1	Инженерная графика	Орехов А.В., доцент	Костромская ГСХА, 1997, инженер, Механизация сельского хозяйства Костромская ГСХА, 2014, инженер, Промышленное и гражданское строительство	ктн	20	19	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, доцент каф. СМ и Г	штатный работник