

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 26.06.2024 14:33:35

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ»**

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической
комиссии

УТВЕРЖДАЮ

Инженерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительные конструкции**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе: 6

аудиторные занятия 66

самостоятельная работа

Программу составил(и):

нет, кандидат технических наук, доцент, Орехов А.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Инженерная графика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

утвержденного учёным советом вуза от 22.02.2023 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

«Строительные конструкции»

Протокол от 18.04.2024 г. № 8

Зав. кафедрой Гуревич Татьяна Михайловна

Рассмотрено на заседании Методической комиссии факультета , протокол № 5 от 14.05.2024 0:00:00

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	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.
-----	---

Применять на практике полученные знания и навыки в различных условиях профессиональной деятельности и взаимодействия с окружающими;
выполнять геометрические построения, производить математические расчеты, анализировать варианты решений, работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой и прикладными профильными приложениями

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	1678484
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
2.2.1	

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--	--

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИД-1УК-1

Знать:

- возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки;
- приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи.

Уметь:

- грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;
- определять и оценивать последствия возможных решений задачи.

Владеть:

- приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки;
- приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи.

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

ИД-1ОПК-2

Знать:

- методику анализа и декомпозиции задачи;
- способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи

Уметь:

- анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи;
- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;

Владеть:

- анализа и декомпозиции задачи;
- навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков;

Распределение часов дисциплины по курсам				
Курс	1			Итого
	УП	РП		
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	66	66	66	66
Итого	72	72	72	72

4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	--------------------------	------------

	Раздел 1. Геометрическое черчение					
1.1	Геометрическое черчение. Форматы, линии, размеры /Тема/	1	0			
1.2	Основные положения Единой Системы конструкторской документации. Форматы и масштабы. Типы и толщина линий, шрифты. Лекальные кривые, сопряжения, уклон, конусность. Правила нанесения размеров. /Пр/	1	2	ИД-1УК-1	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.11 Л1.12 Э1	
1.3	Основные положения Единой Системы конструкторской документации. Форматы и масштабы. Типы и толщина линий, шрифты. Лекальные кривые, сопряжения, уклон, конусность. Правила нанесения размеров. /Ср/	1	6	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.8 Л1.11 Л1.12 Э1	

	Раздел 2. Проекционное черчение				
2.1	Проекционное черчение /Тема/	1	0		
2.2	аксонометрическому изображению Построение третьей проекции по двум заданным Построение трех видов по аксонометрическому изображению Построение третьей проекции по двум заданным /Ср/	1	6	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э1
2.3	Построение изометрии деталей /Ср/	1	6	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.11 Л1.12 Э1
	Раздел 3. Соединения деталей				
3.1	Соединения деталей /Тема/	1	0		
3.2	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 /Ср/	1	6	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э1
3.3	Чертежи крепежных деталей. Обозначения крепежных деталей Болтовые, шпилечные и винтовые соединения. Подбор длины крепежного изделия /Ср/	1	4	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.12 Л1.13 Э1
	Раздел 4. Эскизирование деталей				
4.1	Эскизирование деталей /Тема/	1	0		
4.2	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 /Пр/	1	2	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э1
4.3	Выполнение эскизов деталей с натуры. Последовательность выполнения эскизов. Выбор количества изображений и подбор разрезов (черновик) /Ср/	1	6	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э1
4.4	Эскизы деталей /Ср/	1	4	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э1
4.5	Обмер деталей, нанесение размеров и заполнение основной надписи /Ср/	1	2	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э1
	Раздел 5. Сборочный чертеж				
5.1	Сборочный чертеж /Тема/	1	0		
5.2	Выполнение сборочного чертежа. Спецификация /Ср/	1	8	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э1

	Раздел 6. Деталирование чертежа общего вида					
6.1	Деталирование чертежа общего вида /Тема/	1	0			
6.2	Деталирование чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали Изображение конструктивных частей деталей на основном виде и на выносных элементах /Пр/	1	2	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.11 Л1.12 Э1	
6.3	Деталирование чертежа общего вида. Рабочий чертеж детали /Ср/	1	8	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э1	
	Раздел 7. Основы САПР					
7.1	Основы САПР /Тема/	1	0			
7.2	Цели и задачи автоматизированного проектирования. Термины, определения, классификация и структура САПР /Ср/	1	10	ИД-1УК-1 ИД-1ОПК-2	Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Э1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Серга Г. В., Табачук И. И.	Инженерная графика: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.2	Сорокин Н. П., ред.	Инженерная графика: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.3	Чекмарев А. А.	Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник	Москва: Инфра-М, 2023
Л1.4	Серга Г. В., Табачук И. И., Кузнецова Н. Н.	Инженерная графика: учебное пособие	Москва: ИНФРА-М, 2023
Л1.5	Серга Г.В., Табачук И.И.	Инженерная графика для машиностроительных специальностей: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.6	Серга Г.В., Табачук И.И.	Инженерная графика для строительных специальностей: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.7	Талалай П. Г.	Начертательная геометрия. Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.8	Сорокин Н. П., ред.	Инженерная графика: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.9	Серга Г. В., Табачук И. И.	Инженерная графика: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.10	Панасенко В. Е.	Инженерная графика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.11	Орехов А. В.	Инженерная графика. Разъемные и неразъемные соединения: сборник ситуационных задач для студентов инженерно-технологического факультета специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства и направлений 35.03.06 Агроинженерия и 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (автомобили и автомобильное хозяйство) очной, очно-заочной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2022
Л1.12	Орехов А. В., сост.	Инженерная графика: рабочая тетрадь для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, очной, очно-заочной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2023
Л1.13	Орехов А. В., сост.	Инженерная графика: рабочая тетрадь для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлениям подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, очной, заочной и очно-заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2023

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Инженерная графика. Электронный курс		
6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956		
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License		
6.3.1.3	SunRav TestOfficePro		
6.3.1.4	КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V15		
6.3.1.5	APM Multiphysics 19		
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
6.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам		
6.3.2.4	Реферативная база данных AGRIS		
6.3.2.5	Электронная библиотека академии		

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	116	Доска 3х элементная магнитно-меловая; наглядные пособия: Динамометр 100 № 569, Динамометр ОД-50, прибор ДОРМ-50 №2396, Станок СН-15, копер маятниковый ИО 5003-03, Машина разрывная для испытания материалов; приборы : ГРМ -1, КМ-50, СМ-7Б; специализированная мебель: 14 парт, 28 стульев, стол кафедральный преподавателя, стул преподавателя

<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>116</p>	<p>Доска 3х элементная магнитно-меловая; наглядные пособия: Динамометр 100 № 569, Динамометр ОД-50, прибор ДОРМ-50 №2396, Станок СН-15, копер маятниковый ИО 5003-03, Машина разрывная для испытания материалов; приборы : ГРМ -1, КМ-50, СМ-7Б; специализированная мебель: 14 парт, 28 стульев, стол кафедральный преподавателя, стул преподавателя</p>
<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>257</p>	<p>Электронный читальный зал, оснащенный специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>