

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 13.06.2024 09:18:49  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №5

**МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ**  
**Общая инженерная и компьютерная графика**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Педагогики профессионального и дополнительного образования</b>		
Учебный план	g440401-ПрофОбр-24-1.plx 44.04.01 Педагогическое образование Направленность (профиль): Профессиональное образование в области инженерного дела, технологий и технических наук		
Квалификация	<b>Магистр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены 2	
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	69		
часов на контроль	27		

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр ( <b>&lt;Курс&gt;.&lt;Семестр на курсе&gt;</b> )	<b>2 (1.2)</b>		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	69	69	69	69
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*кандидат педагогических наук, доцент, Богач Мария Аликовна*

Рабочая программа дисциплины

**Общая инженерная и компьютерная графика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль): Профессиональное образование в области инженерного дела, технологий и технических наук  
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Педагогики профессионального и дополнительного образования**

Зав. кафедрой канд.пед.наук, доцент Демчук А.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	формирование необходимых знаний, умений и навыков разработки конструкторской документации с использованием современных систем автоматизированного проектирования для дальнейшего применения их в учебной и профессиональной деятельности
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	подготовка по инженерной и компьютерной графике на уровне бакалавриата
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Системы автоматизированного проектирования
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-2.2: Способен организовать процесс профессионального обучения по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основные правила оформления чертежей и геометрических построений;
3.1.2	- интерфейс САПР Компас 3D;
3.1.3	- основные положения проекционного черчения;
3.1.4	- основы трехмерного моделирования в Компас 3D;
3.1.5	- особенности построения ассоциативных чертежей в Компас 3D;
3.1.6	- конструкторскую документацию сборочных единиц;
3.1.7	- принципы моделирования сборочной единицы в Компас 3D.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- создавать чертежи в среде Компас 3D;
3.2.2	- создавать трехмерные твердотельные детали в Компас 3D;
3.2.3	- выстраивать основные виды проекций детали в Компас 3D;
3.2.4	- работать с ассоциативными чертежами в Компас 3D;
3.2.5	- анализировать сечения и разрезы на чертежах в Компас 3D;
3.2.6	- моделировать сборочные единицы в Компас 3D;
3.2.7	- разрабатывать конструкторскую документацию;
3.2.8	- разрабатывать практические задания для обучающихся по инженерной и компьютерной графике.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Основные правила оформления чертежей и геометрические построения в САПР Компас 3D</b>					
1.1	Введение в дисциплину. Основные правила оформления чертежей и геометрических построений /Лек/	2	2	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Интерфейс Компас 3D. Геометрические построения на чертежах /Лек/	2	4	ПК-2.2	Л1.1 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.3	Чертеж детали в Компас 3D /Пр/	2	6	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Разработка методических рекомендации к практической работе для обучающихся по теме «Построение чертежа детали в САПР Компас 3D» /Ср/	2	23	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
	<b>Раздел 2. Основные положения проекционного черчения и трехмерное моделирование в Компас 3D</b>					
2.1	Основные положения проекционного черчения. Интерфейс документа Деталь в Компас 3D /Лек/	2	2	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Трехмерное моделирование в Компас 3D. Создание моделей методом выдавливания, вращения. Создание ребра жесткости /Лек/	2	4	ПК-2.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Трехпроекционный чертеж. Разрез.Твердотельное моделирование /Пр/	2	6	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Трехпроекционный чертеж. Твердотельное моделирование /Пр/	2	6	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Ассоциативные чертежи в САПР Компас 3D /Лек/	2	2	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.6	Создание ассоциативного чертежа модели /Пр/	2	4	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.7	Разработка методических рекомендаций к практической работе для обучающихся по теме «Твердотельное моделирование в САПР Компас 3D» /Ср/	2	23	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

	<b>Раздел 3. Конструкторская документация сборочных единиц. Моделирование сборочных деталей в Компас 3D</b>					
3.1	Конструкторская документация сборочных единиц /Лек/	2	2	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Моделирование сборочной детали /Пр/	2	4	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Разработка комплекта конструкторских документов сварной сборочной единицы /Пр/	2	6	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.4	Разработка методических рекомендаций к практической работе для обучающихся по теме «Моделирование сборочной единицы в САПР Компас 3D» /Ср/	2	23	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.5	/Контр.раб./	2	0	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	Контрольная работа
3.6	/Экзамен/	2	27	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Павлова Л. В., Ширшова И. А.	Инженерная графика. В 2 ч. Ч. 2. Проекционное и геометрическое черчение. Варианты заданий, рекомендации и примеры выполнения: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018, Электронный ресурс	1
Л1.2	Чекмарев А. А.	Инженерная графика: Учебник	Москва: Издательство Юрайт, 2019, Электронный ресурс	1
Л1.3	Бучельникова Т. А.	Основы 3D моделирования в программе Компас: учебно-методическое пособие	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021, Электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Чекмарев А. А.	Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018, <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> Электронный ресурс	1
Л2.2	Зеленый П. В., Белякова Е. И.	Инженерная графика. Практикум по чертежам сборочных единиц: Учебное пособие	Минск: ООО "Новое знание", 2017, Электронный ресурс	1
Л2.3	Лызь Н.А., Кибальченко И.А.	Инженерное образование: цели, модели, методики обучения.	Издательство Южного федерального университета, 2018, Электронный ресурс	0
Л2.4	Аносова А. И.	Проектирование в программе КОМПАС: учебное пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов инженерных направлений	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2021, Электронный ресурс	1
Л2.5	Мефодьева, Л. Я.	Инженерная и компьютерная графика: КОМПАС-3D V18: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2022, Электронный ресурс	1
Л2.6	Юренкова Л.Р., Минеев А.Б., Щербакова Ю.В., Торбина И.В.	Теоретические основы построения развёрток поверхностей. Конструирование развёрток оболочек в программе Компас-3D: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024, Электронный ресурс	1

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Левина Н.С., Левин С.В.	Инженерная графика: учебно-методическое пособие	Саратов: Вузовское образование, 2017, Электронный ресурс	1
ЛЗ.2	Латынцева Г. П.	Создание пространственной модели детали вал в системе КОМПАС с построением вынесенных сечений: учебно-методическое пособие	Казань: КНИТУ-КАИ, 2021, Электронный ресурс	1
ЛЗ.3	Бучельникова, Т. А.	Основы 3D моделирования в программе Компас: учебно-методическое пособие	Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021, Электронный ресурс	1

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Инженерная графика - Курс лекций <a href="https://kpfu.ru/staff_files/F452674618/Lekcii_IG__18.docx.pdf">https://kpfu.ru/staff_files/F452674618/Lekcii_IG__18.docx.pdf</a>
Э2	Инженерная графика <a href="http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/in_graph/ig/002.htm">http://grafika.stu.ru/wolchin/umm/in_graph/ig/002.htm</a>
Э3	Обучающие материалы Компас 3 D <a href="https://kompas.ru/publications/video/">https://kompas.ru/publications/video/</a>
Э4	Лекции по инженерной и компьютерной графике <a href="http://rabbit11web.ru/index.php/materialy-dlya-studentov/informatsionnye-tehnologii/lekcii">http://rabbit11web.ru/index.php/materialy-dlya-studentov/informatsionnye-tehnologii/lekcii</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Компас 3D, операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office
---------	---

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал Гарант.ру <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a> , Справочно-правовая система Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
---------	---

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.
-----	---