

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 19.06.2024 18:39:08  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

# МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

## Автоматизация графических работ

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |  |  |
|-------------------------|--|--|
| Закреплена за кафедрой  | <b>Безопасности жизнедеятельности</b>  |  |
| Учебный план            | b200301-ПожБез-22-1.rlx<br>20.03.01 Техносферная безопасность<br>Направленность (профиль): Пожарная безопасность в промышленности, строительстве и на транспорте |  |
| Квалификация            | <b>бакалавр</b>  |  |
| Форма обучения          | <b>очная</b>   |  |
| Общая трудоемкость      | <b>3 ЗЕТ</b>   |  |
| Часов по учебному плану | 108  | Виды контроля в семестрах:<br>зачеты 6 |
| в том числе:            |  |  |
| аудиторные занятия      | 48   |  |
| самостоятельная работа  | 60   |  |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 6 (3.2) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | Неделя  |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 16      | 16  | 16    | 16  |
| Лабораторные                              | 32      | 32  | 32    | 32  |
| Итого ауд.                                | 48      | 48  | 48    | 48  |
| Контактная работа                         | 48      | 48  | 48    | 48  |
| Сам. работа                               | 60      | 60  | 60    | 60  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):  
*ст.преп., Гапуленко Т.О*

Рабочая программа дисциплины  
**Автоматизация графических работ**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Пожарная безопасность в промышленности, строительстве и на транспорте  
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Безопасности жизнедеятельности**

Зав. кафедрой д.б.н., профессор Майстренко Е.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Формирование компетенций, обозначенных в программе в качестве результатов освоения дисциплины                                 |
| 1.2 | Подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования в условиях современных компьютерных технологий. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|  |  |
|--|--|
| Цикл (раздел) ООП:   | Б1.О.04  |
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |  |
| 2.1.1  | Цифровая грамотность                                       |
| 2.1.2  | Информационные технологии в безопасности жизнедеятельности |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |  |
| 2.2.1  | Основы инженерного проектирования                          |
| 2.2.2  | Методологические основы выпускной работы                   |

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

**ОПК-1.5: Представляет информацию из области профессиональной деятельности с использованием современных цифровых технологий**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>3.1 Знать:</b>   |   |
| 3.1.1               | методы и средства представления графической информации с использованием современных цифровых технологий |
| 3.1.2               | правила оформления графической документации   |
| <b>3.2 Уметь:</b>   |   |
| 3.2.1               | использовать современные цифровые технологии для выполнения и оформления графической документации       |
| 3.2.2               | разрабатывать и оформлять графическую и текстовую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД       |
| <b>3.3 Владеть:</b> |   |
| 3.3.1               | иметь навыки работы с использованием информационных цифровых технологий при проектировании              |
| 3.3.2               | навыками оформления графической документации  |

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

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|---------------------------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Система КОМПАС 3D.</b>  |                |       |             |                           |            |
| 1.1         | Интерфейс, типы создаваемых документов, система координат, единицы измерения /Лек/ | 6              | 1     | ОПК-1.5     | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |            |
| 1.2         | Интерфейс системы /Лаб/  | 6              | 1     | ОПК-1.5     | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |            |
| 1.3         | Интерфейс, типы создаваемых документов, система координат, единицы измерения /Ср/  | 6              | 5     | ОПК-1.5     | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |            |
|             | <b>Раздел 2. Главное меню.</b>   |                |       |             |                           |            |
| 2.1         | Файл, редактор, выделить, вид, вставка, инструменты, сервис, справка /Лек/         | 6              | 1     | ОПК-1.5     | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |            |
| 2.2         | Главное меню системы /Лаб/   | 6              | 1     | ОПК-1.5     | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |            |

|  |   |   |    |         |                           |  |
|--|---|---|----|---------|---------------------------|--|
| 2.3  | Файл, редактор, выделить, вид, вставка, инструменты, сервис, справка /Ср/                                     | 6 | 10 | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |  |
| <b>Раздел 3. Ввод геометрических объектов.</b>         |   |   |    |         |                           |  |
| 3.1  | Точка, вспомогательная прямая, отрезок, окружность, дуга, штриховка, фаска, скругление. /Лек/                 | 6 | 2  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |  |
| 3.2  | Ввод геометрических объектов. /Лаб/   | 6 | 4  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |  |
| 3.3  | Точка, вспомогательная прямая, отрезок, окружность, дуга, штриховка, фаска, скругление. /Ср/                  | 6 | 5  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |  |
| <b>Раздел 4. Ввод объектов оформления</b>              |   |   |    |         |                           |  |
| 4.1  | Надписи на чертеже; линейные, угловые, диаметральные и радиальные размеры; технологические обозначения. /Лек/ | 6 | 2  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |  |
| 4.2  | Ввод объектов оформления /Лаб/  | 6 | 4  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |  |
| 4.3  | Надписи на чертеже; линейные, угловые, диаметральные и радиальные размеры; технологические обозначения. /Ср/  | 6 | 10 | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1      |  |
| <b>Раздел 5. Редактирование изображения</b>            |   |   |    |         |                           |  |
| 5.1  | Сдвиг, поворот, масштабирование, симметричное отображение объектов, копирование, деформация. /Лек/            | 6 | 2  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1      |  |
| 5.2  | Редактирование изображения /Лаб/  | 6 | 2  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1      |  |
| 5.3  | Сдвиг, поворот, масштабирование, симметричное отображение объектов, копирование, деформация. /Ср/             | 6 | 5  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1      |  |
| <b>Раздел 6. Измерения и расчет МЦХ</b>                |   |   |    |         |                           |  |
| 6.1  | Измерение расстояний, длин, углов и площадей /Лек/  | 6 | 2  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1      |  |
| 6.2  | Измерение и расчет МЦХ /Лаб/  | 6 | 2  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1      |  |
| 6.3  | Измерение расстояний, длин, углов и площадей /Ср/   | 6 | 5  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1      |  |
| <b>Раздел 7. Создание конструкторской документации</b> |   |   |    |         |                           |  |
| 7.1  | Алгоритм выполнения, сборочный чертеж, использование конструкторской библиотеки, спецификация /Лек/           | 6 | 2  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |  |
| 7.2  | Создание конструкторской документации /Лаб/   | 6 | 4  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1      |  |
| 7.3  | Алгоритм выполнения, сборочный чертеж, использование конструкторской библиотеки, спецификация /Ср/            | 6 | 5  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1 |  |
| <b>Раздел 8. Создание ассоциативного чертежа</b>       |   |   |    |         |                           |  |

|                             |  |   |    |         |                                 |  |
|-----------------------------|--|---|----|---------|---------------------------------|--|
| 8.1                         | Создание и настройка нового чертежа, создание трех стандартных видов, структура чертежа, управление видами, построение разреза, оформление чертежа /Лек/                         | 6 | 2  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1            |  |
| 8.2                         | Создание ассоциативного чертежа /Лаб/  | 6 | 6  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1            |  |
| 8.3                         | Создание и настройка нового чертежа, создание трех стандартных видов, структура чертежа, управление видами, построение разреза, оформление чертежа /Ср/                          | 6 | 10 | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1            |  |
| <b>Раздел 9. Трехмерное</b> |  |   |    |         |                                 |  |
| 9.1                         | Основные элементы интерфейса, главное меню, основные панели, общие принципы моделирования деталей эскизы и операции, вспомогательные построения, элементы обработки 3D – модели, | 6 | 2  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1       |  |
| 9.2                         | Трехмерное моделирование /Лаб/   | 6 | 8  | ОПК-1.5 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1            |  |
| 9.3                         | Основные элементы интерфейса, главное меню, основные панели, общие принципы моделирования деталей эскизы и операции, вспомогательные построения, элементы обработки 3D – модели, | 6 | 5  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1       |  |
| 9.4                         | /Контр.раб./   | 6 | 0  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 |  |
| 9.5                         | /Зачёт/  | 6 | 0  | ОПК-1.5 | Л1.1 Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1       |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

### 5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

### 5.3. Фонд оценочных средств

Представлено 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 |
|------|---------------------|--|--|----------|
| Л1.1 | Ганин Н.Б.          | Проектирование и прочностной расчет в системе КОМПАС-3D V13: самоучитель | Саратов:<br>Профобразование,<br>2017,<br>Электронный<br>ресурс | 1        |

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, год  | Колич-во |
|------|-------------------------------|---|--|----------|
| Л1.2 | Бунаков П.Ю.,<br>Широких Э.В. | Сквозное проектирование в машиностроении: учебное пособие | Саратов:<br>Профобразование,<br>2017,<br>Электронный<br>ресурс | 1        |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители          | Заглавие  | Издательство, год  | Колич-во |
|------|------------------------------|---|--|----------|
| Л2.1 | Ганин, Николай<br>Борисович. | Проектирование в системе компас-3D [Текст] : учебный курс : Учебник           | ДМК : Питер, 2008  | 6        |
| Л2.2 | Кудрявцев Е.М.               | КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве: практическое пособие | Саратов:<br>Профобразование,<br>2017,<br>Электронный<br>ресурс | 1        |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители             | Заглавие   | Издательство, год   | Колич-во |
|------|---------------------------------|--|---|----------|
| Л3.1 | Ваншина Е. А., Егорова<br>М. А. | Моделирование в системе КОМПАС: Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Компьютерная графика» | Оренбург:<br>Оренбургский<br>государственный<br>университет, ЭБС<br>АСВ, 2011,<br>Электронный<br>ресурс | 1        |

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

|    |  |
|----|--|
| Э1 | сайт Научной библиотеки им. Н. И. Лобачевского - <a href="http://www.kpfu.ru/main_page?p_sub=5056">http://www.kpfu.ru/main_page?p_sub=5056</a><br>электронный журнал - <a href="http://www.i-mash.ru/materials/automation/3955-sistemy-avtomaticheskogo-proektirovanija-v.html">http://www.i-mash.ru/materials/automation/3955-sistemy-avtomaticheskogo-proektirovanija-v.html</a><br>электронный журнал - <a href="https://sapr.ru/article/8033">https://sapr.ru/article/8033</a> |
|----|--|

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| 6.3.1.1 | Графический редактор КОМПАС-3D. |
|---------|---------------------------------|

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> Информационно-правовой портал Гарант.ру           |
| 6.3.2.2 | <a href="http://www.cjsultant.ru">http://www.cjsultant.ru</a> Справочно-правовая система Консультант плюс |

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

|     |   |
|-----|---|
| 7.1 | Специализированный учебный класс для проведения компьютерных практикумов и самостоятельной работы по курсу "Основы систем автоматизированного проектирования", оснащенный современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющий безлимитный выход в глобальную сеть. |
|-----|---|