

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.10.2023 11:18:55  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Магистратура  
Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий  
Кафедра из кожи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Элементы компьютерного проектирования в технологии легкой  
промышленности**

|   |  |
|---|--|
| Уровень образования   | магистратура   |
| Направление подготовки  | 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности                                       |
| Программа магистратуры  | Развитие научных основ инновационных способов моделирования и проектирования изделий из кожи |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 2 года   |
| Форма(-ы) обучения  | очная  |

Рабочая программа учебной дисциплины Элементы компьютерного проектирования в технологии легкой промышленности основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 21 от 28.06.2022 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:  
профессор С.Ю. Киселев

Заведующий кафедрой: В.В. Костылева

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Элементы компьютерного проектирования в технологии легкой промышленности» изучается в четвертом модуле четвертого семестра.

Курсовая работа/курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Элементы компьютерного проектирования в технологии легкой промышленности» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения *дисциплины* являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Инновационные методы моделирования изделий легкой промышленности;
- Проектирование технологической оснастки;
- Спецглавы по конструированию изделий из кожи;
- Компьютерный дизайн;
- Формообразование обуви и аксессуаров;
- Производственная практика. НИР 3;
- Производственная практика. Технологическая (конструкторско- технологическая) практика;

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Элементы компьютерного проектирования в технологии легкой промышленности» является:

- формирование профессиональных знаний в области современных программно-технических средств компьютерного проектирования, состава и возможностей системы автоматизированного проектирования Autodesk AutoCAD, основ применения систем автоматизированного проектирования в технологии легкой промышленности;
- формирование навыков использования приемов и методов компьютерного проектирования изделий легкой промышленности с учетом их конструктивно-технологических параметров;
- формирование у обучающихся навыков использования ЭВМ при решении проектных задач, выполнения технических чертежей, подготовки конструкторской и технической документации в системе автоматизированного проектирования AutoCAD;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|--|--|---|
| <p>ОПК-5<br/>Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования</p> | <p>ИД-ОПК-5.1<br/>Анализ технических средств, традиционных и новых методов конструирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ</p>  | <p>- Анализирует технические средства, традиционные и новые методы компьютерного проектирования изделий легкой промышленности;<br/>- Демонстрирует способность участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования;<br/>- Применяет методы компьютерного проектирования при разработке нового ассортимента изделий легкой промышленности.</p>  |
| <p>ОПК-6<br/>Способен разрабатывать научно-техническую, нормативную и конструкторско-технологическую документацию на новые изделия легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и производственных условий.</p>   | <p>ИД-ОПК-6.1<br/>Анализ научно-технической, нормативной и конструкторско-технологической документации на новые изделия легкой промышленности на основе выбора наиболее значимых конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и характеристик производственных условий</p> | <p>- Демонстрирует способность разрабатывать с использованием средств компьютерного проектирования научно-техническую, нормативную и конструкторско-технологическую документацию на новые изделия легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и производственных условий;<br/>- Анализирует научно-техническую, нормативную и конструкторско-технологическую документацию на новые изделия легкой промышленности на основе выбора наиболее значимых конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных требований потребителей и характеристик производственных условий</p> |
| <p>ПК-4<br/>Способен разрабатывать методики проведения социологических исследований, касающихся эргономических параметров продукции</p>  | <p>ИД-ПК-4.2<br/>Планирование и организация исследований. Сбор и изучение научно-технической информации; анализ и теоретическое обобщение научных данных</p>   | <p>- Демонстрирует навыки планирования и организации исследований, сбора и изучения научно-технической информации; анализа и теоретического обобщения научных данных;<br/>- Демонстрирует способность разрабатывать методики проведения социологических исследований, касающихся эргономических параметров продукции.</p>   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

|                           |   |      |     |      |
|---------------------------|---|------|-----|------|
| по очной форме обучения – | 4 | з.е. | 144 | час. |
|---------------------------|---|------|-----|------|

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

| Структура и объем дисциплины  |                                |            |                                   |                           |                           |                              |  |  |                               |
|-------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|--|--|-------------------------------|
| Объем дисциплины по семестрам | Форма промежуточной аттестации | всего, час | Контактная аудиторная работа, час |                           |                           |                              | Самостоятельная работа обучающегося, час |  |                               |
|                               |                                |            | лекции, час                       | практические занятия, час | лабораторные занятия, час | практическая подготовка, час | курсовая работа/ курсовой проект         | самостоятельная работа обучающегося, час | промежуточная аттестация, час |
| 4 семестр                     | Зачет с оценкой                | 144        |                                   |                           |                           | 56                           |  | 88                                       |                               |
| Всего:                        |                                | 144        |                                   |                           |                           | 56                           |  | 88                                       |                               |

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации   | Виды учебной работы |                           |   |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости |
|--|---|---------------------|---------------------------|---|------------------------------|-----------------------------|--|
|  |   | Контактная работа   |                           |   |                              |                             |  |
|  |   | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные задания, час | Практическая подготовка, час |                             |  |
| <b>Четвертый семестр</b>   |   |                     |                           |   |                              |                             |  |
| ОПК-5, ОПК-6, ПК-4:  | <b>Раздел I. Общие сведения о системе AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D.</b>  |                     | 12                        |   |                              | 20                          |  |
| ИД-ОПК-5.1<br>ИД-ОПК-6.1<br>ИД-ПК-4.2  | Практическое занятие № 1.1 Организация пользовательского интерфейса в AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D. Слои. Блоки. Библиотечные элементы.                              |                     | 6                         |   |                              | 10                          | Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, тестирование, контрольная работа   |
|  | Практическое занятие № 1.2. Размеры. Работа с текстом и таблицами. Подготовка документов к выводу на печать из пространств «Модель» и «Лист». 2D-проектирование деталей обуви средствами AutoCAD. |                     | 6                         |   |                              | 10                          |  |
| ОПК-5, ОПК-6, ПК-4:  | <b>Раздел II. 3D-моделирование твердотельных объектов</b>   |                     | 12                        |   |                              | 20                          | Формы текущего контроля по разделу II: устный опрос, тестирование  |
| ИД-ОПК-5.1<br>ИД-ОПК-6.1<br>ИД-ПК-4.2  | Практическое занятие № 2.1 Основные команды моделирования и редактирования твердотельных 3D-объектов. Создание 3D-блоков. Работа с материалами.   |                     | 6                         |   |                              | 10                          |  |
|  | Практическое занятие № 2.2 Проектирование 3D-объектов на основе 2D-чертежа. Сечения и разрезы. Связанные проекции.  |                     | 6                         |   |                              | 10                          |  |
| ОПК-5, ОПК-6, ПК-4:  | <b>Раздел III. 3D-моделирование поверхностей</b>  |                     | 12                        |   |                              | 20                          | Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, тестирование,  |
| ИД-ОПК-5.1<br>ИД-ОПК-6.1<br>ИД-ПК-4.2  | Практическое занятие № 3.1 Основные команды моделирования и редактирование поверхностей.  |                     | 6                         |   |                              | 10                          |  |
|  | Практическое занятие № 3.2 Создание 3D-объектов на основе поверхностей.   |                     | 6                         |   |                              | 10                          |  |

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций | Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации  | Виды учебной работы |                           |   |                              | Самостоятельная работа, час | Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости    |
|--|--|---------------------|---------------------------|---|------------------------------|-----------------------------|---|
|  |  | Контактная работа   |                           |   |                              |                             |   |
|  |  | Лекции, час         | Практические занятия, час | Лабораторные работы/индивидуальные задания, час | Практическая подготовка, час |                             |   |
| ОПК-5, ОПК-6, ПК-4:<br>ИД-ОПК-5.1<br>ИД-ОПК-6.1<br>ИД-ПК-4.2   | <b>Раздел IV. Создание 3D-визуализаций</b>   |                     | 6                         |   |                              | 10                          | Формы текущего контроля по разделу IV: устный опрос, тестирование   |
|  | Практическое занятие № 4.1 Изучение способов и средств создания 3D-визуализаций. Задание источников освещения. Настройки камеры. Рендеринг |                     | 6                         |   |                              | 10                          |   |
| ОПК-5, ОПК-6, ПК-4:<br>ИД-ОПК-5.1<br>ИД-ОПК-6.1<br>ИД-ПК-4.2   | <b>Раздел V. Решение задач 3D-проектирования в технологии легкой промышленности средствами AutoCAD</b>                                     |                     | 14                        |   |                              | 18                          | Формы текущего контроля по разделу V: устный опрос, тестирование,   |
|  | Практическое занятие № 5.1 Проектирование 3D-объектов обувного производства .  |                     | 8                         |   |                              | 9                           |   |
|  | Практическое занятие № 5.2 Проектирования цехов средствами AutoCAD.  |                     | 6                         |   |                              | 9                           |   |
|  | Зачет с оценкой  |                     |                           |   |                              |                             | зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости/ зачет проводится в устной/письменной форме по билетам согласно программе зачета |
| <b>ИТОГО за четвертый семестр</b>  |  |                     | <b>56</b>                 |   |                              | <b>88</b>                   |   |

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

| № пп              | Наименование раздела и темы дисциплины  | Содержание раздела (темы)   |
|-------------------|---|---|
| <b>Раздел I</b>   | <b>Общие сведения о системе AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D</b>   |   |
| Тема 1.1          | Организация пользовательского интерфейса в AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D. Слои. Блоки. Библиотечные элементы.                             | Основные возможности системы AutoCAD. Пользовательский интерфейс. Адаптация пользовательского интерфейса. Рабочие пространства. Графические примитивы в AutoCAD. Объектные привязки. Основные команды рисования и редактирования в 2D. Слои. Блоки. Библиотечные элементы. DesignCenter. Палитры инструментов |
| Тема 1.2          | Размеры. Работа с текстом и таблицами. Подготовка документов к выводу на печать из пространств «Модель» и «Лист». 2D-проектирование деталей обуви средствами AutoCAD. | Размеры. Работа с текстом и таблицами. Настройка размерного и текстового стиля. Подготовка документов к выводу на печать из пространств «Модель» и «Лист». Видовые экраны. Настройка параметров печати. Сохранение чертежа в формате pdf . 2D-проектирование деталей обуви средствами AutoCAD.                |
| <b>Раздел II</b>  | <b>3D-моделирование твердотельных объектов</b>  |   |
| Тема 2.1          | Основные команды моделирования и редактирования твердотельных 3D-объектов. Создание 3D-блоков. Работа с материалами.  | Работа с палитрами инструментов. Использование DesignCenter. Библиотечные элементы. Создание 2D-блока. Настройка блока. Вставка блока на чертеж. Запись блока на жесткий диск. Создание пользовательских библиотек и палитр   |
| Тема 2.2          | Проектирование 3D-объектов на основе 2D-чертежа. Сечения и разрезы. Связанные проекции.   | Возможности простановки размеров на чертеже средствами AutoCAD. Создание размерного стиля. Настройка размерного стиля.  |
| <b>Раздел III</b> | <b>3D-моделирование поверхностей</b>  |   |
| Тема 3.1          | Основные команды моделирования и редактирование поверхностей.   | Основные команды моделирования и редактирование поверхностей.   |
| Тема 3.2          | Создание 3D-объектов на основе поверхностей.  | Создание 3D-объектов на основе поверхностей.  |
| <b>Раздел IV</b>  | <b>Создание 3D-визуализаций</b>   |   |
| Тема 4.1          | Изучение способов и средств создания 3D-визуализаций. Задание источников освещения. Настройки камеры. Рендеринг   | Изучение способов и средств создания 3D-визуализаций. Задание источников освещения. Настройки камеры. Рендеринг   |
| <b>Раздел V</b>   | <b>Решение задач 3D-проектирования в технологии легкой промышленности средствами AutoCAD</b>  |   |
| Тема 5.1          | Проектирование 3D-объектов обувного производства .  | Проектирование 3D-объектов обувного производства на примере элементов технологической оснастки.   |
| Тема 5.2          | Проектирования цехов средствами AutoCAD.  | Элементы строительного проектирования с использованием возможностей AutoCAD.  |

### 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, лабораторным занятиям и экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом по необходимости.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

| № пп            | Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение  | Задания для самостоятельной работы   | Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля) | Трудоемкость, час |
|-----------------|--|--------------------------------------|---|-------------------|
| <b>Раздел I</b> | <b>Общие сведения о системе AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D</b>  |                                      |   |                   |
| Тема 1.1        | Организация пользователь-ского интерфейса в AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D. Слои. Блоки. Библиотечные | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы                              | <b>10</b>         |



|                   |   |                                      |  |           |
|-------------------|---|--------------------------------------|--|-----------|
|                   | элементы.   |                                      |  |           |
| Тема 1.2          | Размеры. Работа с текстом и таблицами. Подготовка документов к выводу на печать из пространств «Модель» и «Лист». 2D-проектирование деталей обуви средствами AutoCAD. | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>10</b> |
| <b>Раздел II</b>  | <b>3D-моделирование твердотельных объектов</b>  |                                      |  |           |
| Тема 2.1          | Основные команды моделирования и редактирование поверхностей.   | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>10</b> |
| Тема 2.2          | Создание 3D-объектов на основе поверхностей.  | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>10</b> |
| <b>Раздел III</b> | <b>3D-моделирование поверхностей</b>  |                                      |  |           |
| Тема 3.1          | Основные команды моделирования и редактирование поверхностей.   | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>10</b> |
| Тема 3.2          | Создание 3D-объектов на основе поверхностей.  | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>10</b> |
| <b>Раздел IV</b>  | <b>Создание 3D-визуализаций</b>   |                                      |  |           |
| Тема 4.1          | Изучение способов и средств создания 3D-визуализаций. Задание источников освещения. Настройки камеры. Рендеринг   | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>10</b> |
| <b>Раздел V</b>   | <b>Решение задач 3D-проектирования в технологии легкой промышленности средствами AutoCAD</b>  |                                      |  |           |
| Тема 5.1          | Проектирование 3D-объектов обувного производства .  | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>9</b>  |
| Тема 5.2          | Проектирования цехов средствами AutoCAD.  | подготовить информационное сообщение | устное собеседование по результатам выполненной работы | <b>9</b>  |

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов:

| использование ЭО и ДОТ    | использование ЭО и ДОТ   | объем, час | включение в учебный процесс                                   |
|---------------------------|--|------------|---|
| обучение с веб-поддержкой | учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории |            | организация самостоятельной работы обучающихся                |
|                           | учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 2 категории |            | в соответствии с расписанием текущей/промежуточной аттестации |

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

| Уровни сформированности компетенции(-й) | Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации | Показатели уровня сформированности |  |   |
|---|---|---|------------------------------------|--|---|
|   |   |   | универсальной(-ых) компетенции(-й) | общепрофессиональной(-ых) компетенций  | профессиональной(-ых) компетенции(-й)   |
|   |   |   |                                    | ОПК-5, ОПК-6:<br>ИД-ОПК-5.1<br>ИД-ОПК-6.1  | ПК-4:<br>ИД-ПК-4.2  |
| высокий                                 | 85 – 100  | отлично   |                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>– показывает способности в понимании и практическом использовании базовых, прикладных информационных технологий и инструментария</li> <li>– дополняет теоретическую информацию сведениями из современных научных источников.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Обучающийся:</li> <li>грамотно и исчерпывающе анализирует применяемые средства и методы компьютерного проектирования объектов производства легкой промышленности;</li> <li>– аргументированно анализирует в соответствии с трендами применение цифровых и информационных технологий в своей профессиональной деятельности. дополняет теоретическую информацию сведениями профессионального и исследовательского характера;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные</li> </ul> |

|            |         |                   |  |   |  |
|------------|---------|-------------------|--|---|--|
|            |         |                   |  |   | ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.  |
| повышенный | 65 – 84 | хорошо            |  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>– анализирует применение средств и методов компьютерного проектирования;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul> | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>– анализирует теоретические положения методов компьютерного проектирования;;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</li> </ul>                                    |
| базовый    | 41 – 64 | удовлетворительно |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся:</li> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– с неточностями излагает принятую в области компьютерного проектирования терминологию;</li> <li>– с затруднениями описывает области практического применения методов компьютерного проектирования;</li> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной</li> </ul>   | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами;</li> <li>– демонстрирует</li> </ul> |





|        |        |                     |   |   |  |
|--------|--------|---------------------|---|---|--|
|        |        |                     |   | учебной литературы по дисциплине;<br>– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения | фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине «Элементы компьютерного проектирования в технологии легкой промышленности». |
| низкий | 0 – 40 | неудовлетворительно | Обучающийся:<br>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;<br>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками, приёмами и терминологией. |   |  |




## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ



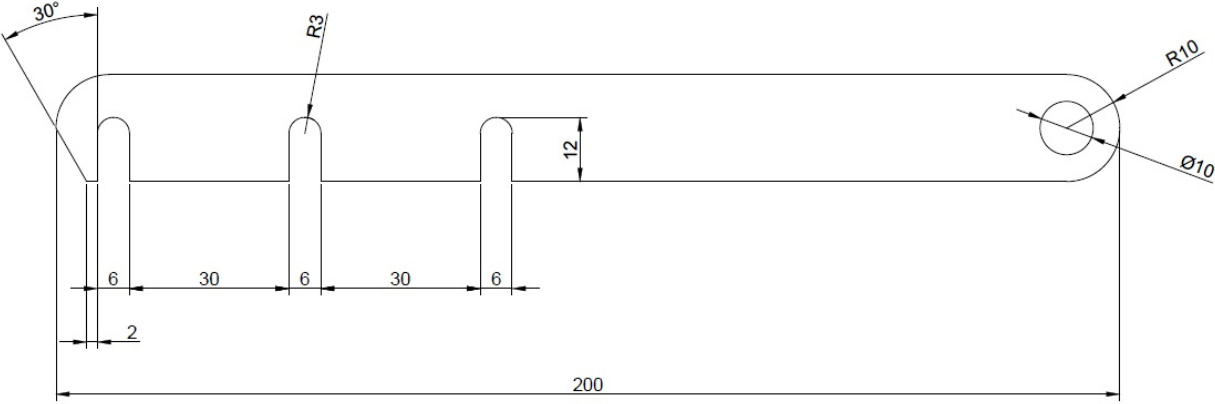
При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине Элементы компьютерного проектирования в технологии легкой промышленности проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

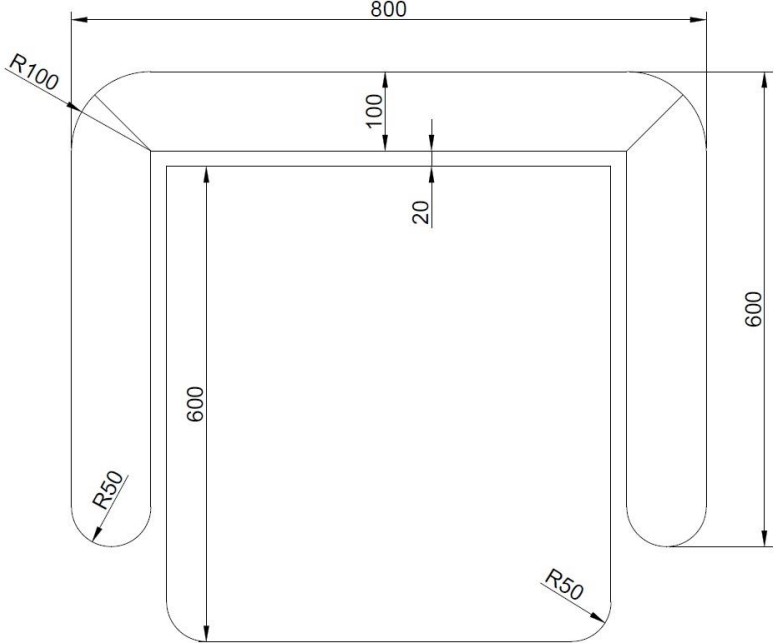
| № пп | Формы текущего контроля  | Примеры типовых заданий   |
|------|--|---|
| 1    | Устный опрос по разделу II «3D-моделирование твердотельных объектов» | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды 3D-объектов, доступные для проектирования в AutoCAD.</li> <li>2. Твердотельные объекты в AutoCAD.</li> <li>3. Способы создания твердотельных объектов.</li> <li>4. Средства редактирования 3D-объектов.</li> <li>5. Видовой куб.</li> <li>6. ГИЗМО переноса, поворота и масштабирования.</li> <li>7. Преобразование объекта в 3D-блок.</li> <li>8. Логические команды редактирования.</li> <li>9. Пользовательские системы координат.</li> </ol> |

| № пп | Формы текущего контроля   | Примеры типовых заданий  |
|------|---|--|
|      |   | <p>10. Визуальные стили.<br/> 11. Организация пользовательского интерфейса в рабочем пространстве «3D-моделирование».<br/> 12. Работа с материалами. Обозреватель материалов.<br/> 13. Создание твердотельного 3D-объекта с помощью команды ЛОФТ (По сечениям).<br/> 14. Создание твердотельного 3D-объекта с помощью команды ВРАЩАТЬ<br/> 15. Создание твердотельного 3D-объекта с помощью команды СДВИГ<br/> 16. Создание твердотельного 3D-объекта с помощью команды ВЫДАВИТЬ<br/> 17. Создание твердотельного 3D-объекта с помощью команды ПОЛИТЕЛО<br/> 18. Создание твердотельного 3D-объекта с помощью команды ВЫТЯГИВАНИЕ<br/> 19. Задание сопряжения и фаски по кромке.<br/> 20. Связанные проекции.</p>  |
| 2    | Тестирование по разделу I. «Общие сведения о системе AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D» | <p>1. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:</p>  <p>А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;<br/> Г – нормаль; Д – ближайшая</p> <p>2. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:</p>  <p>А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;<br/> Г – нормаль; Д – ближайшая</p> <p>3. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:</p>  <p>А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;<br/> Г – нормаль; Д – ближайшая</p> <p>4. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:</p>  <p>А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;<br/> Г – нормаль; Д – ближайшая</p> |

| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
|      |                         | <p>5. Назовите, какой объектной привязке соответствует приведенный значок:<br/>            А – конечная точка; Б – пересечение; В – середина;<br/>           Г – нормаль; Д - ближайшая</p> <p>6. Назовите, какой команде редактирования соответствует приведенный значок:<br/>            А – перенести; Б – повернуть; В – зеркало; Г – массив; Д – копировать;<br/>           Е – растянуть; Ж – смещение</p> <p>7. Назовите, какой команде редактирования соответствует приведенный значок:<br/>            А – перенести; Б – повернуть; В – зеркало; Г – массив; Д – копировать;<br/>           Е – растянуть; Ж – смещение</p> <p>8. Назовите, какой команде редактирования соответствует приведенный значок:<br/>            А – перенести; Б – повернуть; В – зеркало; Г – массив; Д – копировать;<br/>           Е – растянуть; Ж – смещение</p> <p>9. Назовите, какой команде редактирования соответствует приведенный значок:<br/>            А – перенести; Б – повернуть; В – зеркало; Г – массив; Д – копировать;<br/>           Е – растянуть; Ж - смещение</p> <p>10. Назовите, какой команде редактирования соответствует приведенный значок:<br/>            А – перенести; Б – повернуть; В – зеркало; Г – массив; Д – копировать;</p> |

| № пп | Формы текущего контроля   | Примеры типовых заданий  |
|------|---|--|
|      |   | <p>Е – растянуть; Ж – смещение</p> <p>11. Назовите, какой команде редактирования соответствует приведенный значок:<br/>           А – перенести; Б – повернуть; В – зеркало; Г – массив; Д – копировать;<br/>           Е – растянуть; Ж – смещение</p>  <p>12. Назовите, какой команде редактирования соответствует приведенный значок:<br/>           А – перенести; Б – повернуть; В – зеркало; Г – массив; Д – копировать;<br/>           Е – растянуть; Ж - смещение</p>  |
| 3    | <p>Контрольная работа по разделу I.<br/>           «Общие сведения о системе AutoCAD. Основные команды рисования и редактирования в 2D»</p> | <p><b>Вариант 1</b></p> <p>1. Постройте деталь, представленную на рисунке.</p>    |



| № пп | Формы текущего контроля | Примеры типовых заданий   |
|------|-------------------------|---|
|      |                         | <p>2. Создайте из построенной детали блок и запишите на жесткий диск. Добавьте созданный блок в меню палитр.</p> <p>3. Проставьте размеры на чертеже.</p> <p>4. Подготовьте чертеж к печати используя пространство «МОДЕЛЬ» и сохраните на диск в виде pdf-файла.</p> <p><b>Вариант 2</b></p> <p>1. Постройте деталь, представленную на рисунке.</p>  <p>2. Создайте из построенной детали блок и запишите на жесткий диск. Добавьте созданный блок в меню палитр.</p> <p>3. Проставьте размеры на чертеже.</p> <p>4. Подготовьте чертеж к печати, используя пространство «ЛИСТ», и сохраните на диск в виде pdf-файла.</p> |

## 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |                 |
|--|--|----------------------|----------------------|-----------------|
|  |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |                 |
| Устный опрос   | Обучающийся в ходе опроса продемонстрировал глубокие знания сущности проблемы, были даны, полные ответы на все вопросы   |                      | 5                    |                 |
|  | Обучающийся правильно рассуждает, дает верные ответы, однако, допускает незначительные неточности  |                      | 4                    |                 |
|  | Обучающийся слабо ориентируется в материале, плохо владеет профессиональной терминологией.   |                      | 3                    |                 |
|  | Обучающийся в ходе опроса не смог дать правильные ответы на вопросы.   |                      | 2                    |                 |
| Лабораторная работа  | Работа выполнена полностью. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания выполненной работы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденной темы в рамках лабораторной работы.   |                      | 5                    |                 |
|  | Работа выполнена полностью, но допущена ошибка в расчетах  |                      | 4                    |                 |
|  | Допущены ошибки при выполнении работы и в интерпретации полученных результатов   |                      | 3                    |                 |
|  | Работа не выполнена.   |                      | 2                    |                 |
| Тест   | За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе. Например:<br>«2» - равно или менее 40%<br>«3» - 41% - 64%<br>«4» - 65% - 84%<br>«5» - 85% - 100% |                      | 5                    | 85% - 100%      |
|  |  |                      | 4                    | 65% - 84%       |
|  |  |                      | 3                    | 41% - 64%       |
|  |  |                      | 2                    | 40% и менее 40% |

## 5.3. Промежуточная аттестация:

| Форма промежуточной аттестации  | Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:   |
|---|---|
| <p>Зачет с оценкой: проводится в устной/письменной форме по билетам согласно программе зачета</p> | <p>Билет № 1<br/>           Вопрос 1. Команда ОТРЕЗОК. Способы построения и редактирования.<br/>           Вопрос 2. Вывод чертежа на печать из пространства МОДЕЛЬ. Задание параметров печати.</p> <p>Билет № 2<br/>           Вопрос 1. Команда ПОЛИЛИНИЯ. Задание параметров полилинии. Особенности построения.<br/>           Вопрос 2. Вывод чертежа на печать из пространства ЛИСТ. Задание параметров печати. Видовые экраны.</p> <p>Билет № 3<br/>           Вопрос 1. Команда ПРЯМОУГОЛЬНИК. Способы построения прямоугольника. Настройки.<br/>           Вопрос 2. Создание твердотельного 3D-объекта с помощью команды ЛОФТ (По сечениям).</p> <p>Билет № 4<br/>           Вопрос 1. Команды СОПРЯЖЕНИЕ и ФАСКА. Настройки.<br/>           Вопрос 2. Создание твердотельного 3D-объекта с помощью команды ВРАЩАТЬ</p> <p>Билет № 5<br/>           Вопрос 1. Команда СМЕЩЕНИЕ. Задание параметров смещения.<br/>           Вопрос 2. Создание твердотельного 3D-объекта с помощью команды СДВИГ</p> |

Зачет с оценкой:  
Компьютерное  
тестирование

1. Выберите (отметьте галочкой) кнопку, задающую режим рисования прямыми линиями, параллельными осям координат  $X$  и  $Y$ .

Напишите название данного режима - \_\_\_\_\_.



2. Выберите (отметьте галочкой) знак, с помощью которого в AutoCad производится разделение значений координат  $X$  и  $Y$ .

пробел

точка

знак @

тире

запятая

точка с запятой

3. Укажите (отметьте галочкой) какой (какие) из перечисленных графических примитивов НЕ относится к ПРОСТЫМ.

полилиния

круг

эллипс

отрезок

точка

сплайн

4. Укажите правильное соответствие между приведенными значками и задаваемыми режимами объектной привязки.

1



А





Квадрант

2



Б

Ближайшая

|                            |   |                            |             |
|----------------------------|---|----------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> 3 |  | <input type="checkbox"/> В | Конточка    |
| <input type="checkbox"/> 4 |  | <input type="checkbox"/> Г | Середина    |
| <input type="checkbox"/> 5 |  | <input type="checkbox"/> Д | Центр       |
| <input type="checkbox"/> 6 |  | <input type="checkbox"/> Е | Пересечение |

Ответ: 1 – \_\_\_\_; 2 – \_\_\_\_; 3 – \_\_\_\_; 4 – \_\_\_\_; 5 – \_\_\_\_; 6 – \_\_\_\_.

5. Выберите (отметьте галочкой) пропущенные слова в предложении: «Панорамирование в AutoCAD может быть вызвано нажатием и удержанием (...) мыши, после чего курсор превращается в (...) и перемещая мышь можно изменять положение модели в рабочем пространстве»

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Левой кнопки  | <input type="checkbox"/> Перекрестие |
| <input type="checkbox"/> Лупу          | <input type="checkbox"/> Колесика    |
| <input type="checkbox"/> Правой кнопки | <input type="checkbox"/> Руку        |

6. Выберите (отметьте галочкой) знак, после которого в командной строке AutoCad задается относительный ввод координат.

- |                                  |                                 |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> знак \$ | <input type="checkbox"/> знак @ | <input type="checkbox"/> знак & |
| <input type="checkbox"/> знак *  | <input type="checkbox"/> знак ^ | <input type="checkbox"/> знак % |

7. Выберите (отметьте галочкой) строку, в которой осуществляется диалог пользователя с системой AutoCAD.

Строка быстрого доступа

Режимная строка

Командная строка

Ниспадающее меню

8. Выберите (отметьте галочкой) правильный вариант ответа на вопрос: «Имеется ли в программе AutoCAD встроенный редактор текста?».

Да

Нет

9. Укажите (отметьте галочкой) с каким расширением по умолчанию сохраняются выполненные в AutoCAD чертежи.

.dwt

.dwc

.dxf

.dwg

.cad

.dpt

10. Укажите (отметьте галочкой) какому способу ввода координат точек соответствует данная запись: @50,60?

абсолютному вводу в декартовых координатах

относительному вводу в декартовых координатах

абсолютному вводу в полярных координатах

относительному вводу в полярных координатах

11. Назовите, какой из приведенных видов записи при использовании команды «ОТРЕЗОК» не соответствует построению отрезка из исходной точки A(45,100) в точку B(45,200):

А – @0,100;

Б – @100<90;

В – @45,100 ;

Г – 45,200.

## 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |                    |
|--|--|----------------------|----------------------|--------------------|
|  |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |                    |
| Зачет с оценкой:<br>компьютерное тестирование  | За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставаются баллы.<br>Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.<br>«2» - равно или менее 40%<br>«3» - 41% - 64%<br>«4» - 65% - 84%<br>«5» - 85% - 100%  |                      | 5                    | 85% - 100%         |
|  |  |                      | 4                    | 65% - 84%          |
|  |  |                      | 3                    | 41% - 64%          |
|  |  |                      | 2                    | 40% и менее<br>40% |
| Зачет с оценкой: проводится в устной/письменной форме по билетам согласно программе зачета | Обучающийся:<br>– демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;<br>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;<br>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;<br>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;<br>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.<br>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, |                      | 5                    |                    |

| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания   | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |   | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.   |                      |                      |
|                                  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p> |                      | 4                    |
|                                  | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> </ul> <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе</p>   |                      | 3                    |



| Форма промежуточной аттестации   | Критерии оценивания  | Шкалы оценивания     |                      |
|----------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| Наименование оценочного средства |  | 100-балльная система | Пятибалльная система |
|                                  | на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.  |                      |                      |
|                                  | <p>НАПРИМЕР:</p> <p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p> |                      | 2                    |

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

| Форма контроля                             | 100-балльная система | Пятибалльная система  |
|--|----------------------|---|
| Текущий контроль:                          |                      |   |
| - устный опрос                             |                      | 2 – 5 или зачтено/не зачтено  |
| - контрольная работа                       |                      | 2 – 5 или зачтено/не зачтено  |
| - тестирование                             |                      | 2 – 5 или зачтено/не зачтено  |
| <b>Итого за семестр</b><br>Зачет с оценкой |                      | зачтено (отлично)<br>зачтено (хорошо)<br>зачтено (удовлетворительно)<br>неудовлетворительно |

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ<sup>1</sup>

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим

<sup>1</sup> При необходимости раздел может быть дополнен особыми условиями для обучения лиц с ОВЗ с учетом специфики учебной дисциплины.

вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.                                      | Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п. |
|---|--|
| <b>119071, г. Москва, Садовническая ул., д. 33</b>  |  |
| Компьютерные классы для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий по компьютерному проектированию, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект учебной мебели, 12-14 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет», принтер, плоттер, сканер, ноутбук, проектор, экран                               |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся  | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся  |
| читальный зал библиотеки:   | – компьютерная техника;<br>подключение к сети «Интернет»   |

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

| Необходимое оборудование   | Параметры                       | Технические требования   |
|--|---------------------------------|--|
| Персональный компьютер/<br>ноутбук/планшет,<br>камера,<br>микрофон,<br>динамики,<br>доступ в сеть Интернет | Веб-браузер                     | Версия программного обеспечения не ниже:<br>Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79,<br>Яндекс.Браузер 19.3 |
|  | Операционная система            | Версия программного обеспечения не ниже:<br>Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux                           |
|  | Веб-камера                      | 640x480, 15 кадров/с   |
|  | Микрофон                        | любой  |
|  | Динамики (колонки или наушники) | любые  |
|  | Сеть (интернет)                 | Постоянная скорость не менее 192 кБит/с  |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п/п   | Автор(ы)                                    | Наименование издания  | Вид издания (учебник, УП, МП и др.) | Издательство         | Год издания | Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)                   | Количество экземпляров в библиотеке Университета |
|---|---|---|-------------------------------------|----------------------|-------------|---|--|
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания       |   |   |                                     |                      |             |   |  |
| 1   | Жарков Н.В.,<br>Финков М.В.                 | AutoCAD 2017. Полное руководство  | Учебник                             | СПб: Наука и техника | 2017        |   | 4  |
| 2   | Кальницкая Н.И., Касымбаев Б.А., Утина Г.М. | Создание твердотельных моделей и чертежей в среде AutoCAD   | УП                                  | Новосиб.:НГТУ        | 2009        | <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=558771">http://znanium.com/bookread2.php?book=558771</a> |  |
| 3   | Супрун А.С.,<br>Кулаченков Н.К.             | Электронное учебное пособие «Основы моделирования в среде AutoCAD»  | УП                                  | СПб.: НИУ ИТМО       | 2013        | <a href="http://window.edu.ru/resource/675/79675">http://window.edu.ru/resource/675/79675</a>           |  |
| 4   | Полещук Н.Н.                                | Программирование для AutoCAD 2013 - 2015  | Учебник                             | М. : ДМК Пресс       | 2015        |   | 1  |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания |   |   |                                     |                      |             |   |  |
| 1   | Разин И.Б.,<br>Леденев М.О.                 | Система автоматизированного проектирования технологических процессов сборки изделий различного назначения | УП                                  | М., МГУДТ            | 2010        |   | 5  |
| 2   | Леденева И.Н. и др.                         | Проектирование технологических процессов производства обуви с применением информационных технологий       | Монография                          | М.: МГУДТ            | 2015        |   | 5  |
| 3   | Орлова А.А.,                                | Информационно-  | УП                                  | М: МГУДТ             | 2012        | <a href="http://znanium.com/catalog/pro">http://znanium.com/catalog/pro</a>                             | 5  |

|   |                              |   |         |  |      |   |   |
|---|------------------------------|---|---------|--|------|---|---|
|   | Костылева В.В.               | телекоммуникационные технологии в проектировании изделий  |         |  |      | <a href="#">duct/462009</a> ; локальная сеть университета   |   |
| 4   | Меркулов А.                  | Иллюстрированный самоучитель «Создание проекта в AutoCad «От идеи до печати»  | УП      | Школа проектирования, моделинга и визуализации | 2014 | <a href="https://cloud.mail.ru/public/Gijh/5azeJnDsE">https://cloud.mail.ru/public/Gijh/5azeJnDsE</a>                           |   |
| 5   | Погорелов В.И.               | AutoCAD: Трехмерное моделирование и дизайн  | Учебник | СПб. : БХВ- Санкт-Петербург                    | 2003 |   | 1 |
| 6   | Масалова В.А.                | Базовые знания по системе AutoCAD (лекции, практические занятия, справочные материалы)  | УП      | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина                      | 2017 | <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=966572">http://znanium.com/bookread2.php?book=966572</a>                         |   |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |                              |   |         |  |      |   |   |
| 1   | Рябинкин С.И., Фролова Е.В.  | Инструкция по применению системы автоматизированного проектирования Auto CAD 2007   | УП      | М: МГУДТ                                       | 2010 | <a href="http://znanium.com/catalog/product/462083">http://znanium.com/catalog/product/462083</a> ; локальная сеть университета | 5 |
| 2   | Киселев С.Ю.                 | Выполнение практических работ   | МУ      | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина                      | 2021 | <a href="https://disk.yandex.ru/i/Pxczf4pf1-GJng">https://disk.yandex.ru/i/Pxczf4pf1-GJng</a>                                   |   |
| 3   | Киселев С.Ю., Костылева В.В. | Методические указания по подготовке курсовой работы по дисциплине «Инновационные методы моделирования изделий легкой промышленности»: | МП      | М.: РГУ им. А.Н. Косыгина                      | 2018 |   | 5 |

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

### 11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

| № пп   | Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы  |
|--|---|
| 1.   | ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>  |
| 2.   | ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии); |
| 3.   | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> (электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы);                              |
| 4.   | ООО «ИВИС» <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a> (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);   |
| 5.   | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);   |
| 6.   | ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений);   |
| 7.   | «НЭИКОН» <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);                                  |
| <b>Профессиональные базы данных, информационные справочные системы</b> |   |
| 1.   | <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;                  |
| 2.   | <a href="http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/">http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/</a> - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;  |
| 3.   | <a href="http://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике.  |

### 11.2. Перечень программного обеспечения

| №п/п | Программное обеспечение                       | Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое   |
|------|---|--|
| 1.   | Windows 10 Pro, MS Office 2019                | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019   |
| 2.   | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019   |
| 3.   | Autodesk AutoCAD 2012                         | лицензия №365-63088642, из комплекта Autodesk Education Master Suite 2012 EMS 2012 RU NW Part No: 651D1-205221-1001 Delivery: 7052974574 (коробочная версия) |
| 4.   | V-Ray для 3Ds Max                             | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019   |
| 5.   | Google Chrome                                 | свободно распространяемое  |
| 6.   | Adobe Reader                                  | свободно распространяемое  |

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

| <b>№ пп</b> | <b>год<br/>обновления<br/>РПД</b> | <b>характер изменений/обновлений<br/>с указанием раздела</b> | <b>номер протокола<br/>и дата заседания<br/>кафедры</b> |
|-------------|-----------------------------------|--|---|
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |
|             |                                   |  |   |