

**1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина **Инженерная и компьютерная графика** включена в базовую часть Блока I.

**2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка**  **компетенций в соответствии с ФГОС ВО** |
|  |  |
| ОПК-1 | Способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики |
| ОПК-4 | Готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей, и подготовки конструкторско-технологической документации |

**3. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Структура учебной дисциплины для обучающихся очной формы обучения**

**Таблица 2.1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структура и объем дисциплины** | | **Объем дисциплины по семестрам** | | | | **Общая трудоемкость** |
| **№ сем.1** | **№ сем…** | **№ сем…** | **№ сем…** |
| Объем дисциплины в зачетных единицах | | 6 |  |  |  | 6 |
| Объем дисциплины в часах | | 216 |  |  |  | 216 |
| **Аудиторные занятия (всего)** | | 72 |  |  |  | 72 |
| в том числе в часах: | Лекции (Л) | 18 |  |  |  | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) |  |  |  |  |  |
| Семинарские занятия (С) |  |  |  |  |  |
| Лабораторные работы (ЛР) | 54 |  |  |  | 54 |
| Индивидуальные занятия (ИЗ) |  |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа студента в семестре, час** | | 117 |  |  |  | 117 |
| **Самостоятельная работа студента в период промежуточной аттестации, час** | | 27 |  |  |  | 27 |
| **Форма промежуточной аттестации** | | | | | | |
|  | Зачет (зач.) |  |  |  |  |  |
|  | Дифференцированный зачет ( диф.зач.) |  |  |  |  |  |
|  | Экзамен (экз.) | Экз. |  |  |  | Экз. |

**4. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование раздела учебной дисциплины** | **Лекции** | | **Наименование практических (семинарских) занятий** | | **Наименование лабораторных работ** | | **Итого по учебному плану** | **Форма текущего и промежуточного контроля успеваемости**  **(оценочные средства)** |
| Тематика  лекции | Трудоемкость, час | Тематика  практического  занятия | Трудоемкость, час | Тематика лабораторной работы | Трудоемкость, час |
| **Семестр № 1** | | | | | | | | **Текущий контроль успеваемости:**  собеседование (СБ),  задания для самостоятельной работы (СР)  **Промежуточная аттестация:**  экзамен (экз) |
| Инженерная  графика | 1.Метод проекций. Системы проецирования. Проекции точки. | 2 |  |  | 1. Методы проецирования. Свойства прямоугольных проекций.  Способ введения дополнительной плоскости проекций. | 4 |  |
| 2. Классификация прямых. Определение натуральных величин прямых.  2.1 Проекции прямой линии, взаимное положение точки и прямой, двух прямых. | 2 |  |  | 2. Виды прямых по их расположению относительно плоскостей проекций  2.1 Проекции линии. Виды прямых по их расположению относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой. Двух прямых. Преобразование прямой из общего положения в частное. Частный случай проецирования прямого линейного угла. | 4 |  |
| 3. Задание и изображение поверхностей. Плоскость. Взаимное положение точки и плоскости, двух плоскостей.  3.1 Многогранники и кривые поверхности. | 2 |  |  | 3. Плоскость. Виды плоскостей по их расположению относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и плоскости, двух плоскостей.  3.1 Проецирующие геометрические объекты. Линейчатые поверхности. Способ вращения вокруг проецирующей оси. Поверхности вращения.  . | 5 |  |
| 4. Взаимное пересечение геометрических объект-тов.  4.1 Пересечение поверхности проецирующей плоскостью.  4.2 Пересечение поверхностей, из которых одна проецирующая  4.3 Оба пересекающихся геометрических объекта – не проецирующие  5. Пересечение поверхностей вращения друг с другом | 2 |  |  | 1.Взаимное пересечение геометрических объектов: пересечение поверхностей проецирующей плоскостью.  4.1 Пересечение поверхностей, из которых одна проецирующая  4.2 Пересечение поверхностей, когда обе поверхности не проецирующие  4.3 Пересечение линии с плоскостью | 5 |  |
| 2 |  |  | 5. Пересечение поверхностей ращения методом вспомогательной поверхности. | 5 |  |
| 6. Виды разверток. Способы построения разверток.  6.1 Аксонометрические проекции | 2 |  |  | 6. Построение точных разверток  6.1 Виды аксонометрических проекций | 5 |  |
| 7. Перпендикулярные геометрические фигуры. 7.1 Способы преобразования чертежа для решения задач. Определение расстояний между двумя точками, от точки до прямой  7.2 Определение расстояний между параллельными прямыми. Определение натуральной величины плоской фигуры | 2 |  |  | 7. Перпендикулярные геометрические фигуры.  7.1 Определение расстояния между геометрическими объектами  7.2 Построение натуральных величин плоских фигур | 5 |  |
| 8. Виды. Разрезы. Сечения. | 2 |  |  | 8. Ознакомление со стандартами ЕСКД.  Выполнение чертежей деталей.  Вычерчивание детали по моделям. Изометрия детали. | 5 |  |
|  | 9. Стандартные типы резьбы.  Изображение резьбовых соединений | 2 |  |  | 9. Изображение резьбы и резьбовых соединений | 5 |  |
| Компьютерная графика |  |  |  |  | 10. Изучение интерфейса программы «Компас». Особенности работы в программе «Компас»  10.1 Приемы построения многогранника посредством программы «Компас» | 5 |  |
|  |  |  |  | 11. 3Д моделирование. Построение детали посредством программы «Компас»  11.1 Выполнение чертежа детали | 6 |  |
| Всего: | | 18 |  |  | Всего: | 54 | 72 |
| **Общая трудоемкость в часах** | | | | | | | 72 |

**5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Таблица 4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела учебной дисциплины** | **Содержание самостоятельной работы** | **Трудоемкость в часах** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Семестр № 1** | | | |
| 1 | Инженерная графика | Работа с учебной литературой Решение задач. Подготовка к СБ | **55** |
| 2 | Компьютерная графика | Работа со справочной литературой. Выполнение работ. Подготовка к СБ | **35** |
| **Всего часов в семестре по учебному плану** | | | 117 |
| **Подготовка к экзаменам** | | | **27** |
| **Общий объем самостоятельной работы обучающегося** | | | **144** |

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**6.1 Связь результатов освоения дисциплины (модуля) с уровнем сформированности заявленных компетенций в рамках изучаемой дисциплины**

**Таблица 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **компетенции** | **Уровни сформированности заявленных компетенций в рамках изучаемой дисциплины** | **Шкалы**  **оценивания**  **компетенций** |
| ОПК-1 | **Пороговый**  Знать: научно-техническую терминологию, используемую в дисциплине «Инженерная графика»; цели и задачи при построении изображений геометрического объекта; общие принципы осуществления анализа изображаемого объекта; способы построения изображений геометрических объектов  Уметь: выполнять построения изображений геометрических объектов в аксонометрических проекциях; проводить анализ составных частей изображаемого объекта.  Владеть: терминологией дисциплины «Инженерная графика»; навыками построения изображений геометрических объектов как на комплексном чертеже, так и в аксонометрии. | оценка 3 |
| **Повышенный**  Знать: научно-техническую терминологию и техническую информацию разделов дисциплины «Инженерная графика»; характерные особенности (форма, габариты, их пропорциональные соотношения и т.д.) составляющих геометрический объект поверхностей и способы построения наглядного изображения этого объекта.  Уметь: активно использовать терминологию и научно-техническую информацию дисциплины «Инженерная графика»; на основе анализа изображаемого объекта выявлять характер сопрягаемых поверхностей и строить линии их пересечения.  Владеть: воспринимает и активно использует в устной речи терминологию и научно- техническую информацию дисциплины «Инженерная графика»; способен применять на практике способы решения позиционных и метрических задач и выбирает наиболее рациональные из них. | оценка 4 |
| **Высокий**  Знать: научно-техническую терминологию и техническую информацию разделов дисциплины «Инженер-ная графика»; характерные особенности (форма, габариты, их пропорциональные соотношения и т.д.) со-ставляющих геометрический объект поверхностей и способы построения наглядного изображения этого объекта.  Уметь: активно использовать терминологию и научно-техническую информацию дисциплины «Инженерная графика»; на основе анализа изображаемого объекта выявлять характер сопрягаемых поверхностей и стро-ить линии их пересечения.  Владеть: воспринимает и активно использует в устной речи терминологию и научно- техническую инфор-мацию дисциплины «Инженерная графика»; способен применять на практике способы решения позицион-ных и метрических задач и выбирает наиболее рацио-нальные из них. | оценка 5 |
| ОПК-4 | **Пороговый**  Знать: основные системы проецирования геометрических объектов; элементы проецирования геометрических объектов; основные виды геометрических объектов; методы построения комплексного чертежа геометрического объекта; основные группы задач, решаемых на комплексном чертеже, и методы их решения; правила оформления конструкторской документации.  Уметь: задавать на чертеже как отдельные виды поверхностей, так и их соединения; решать задачи по взаимному пересечению геометрических объектов; читать чертежи как отдельных деталей, так и их соединений, используя основные положения Единой системы конструкторской документации.  Владеть: методами построения изображений отдельных геометрических объектов, а также способами построений линий их пересечения на комплексном чертеже и в аксонометрии | оценка 3 |
| **Повышенный**  Знать: основные способы проецирования геометрических объектов; методы задания и изображения поверхностей, изучаемых в дисциплине «Инженерная графика»; способы решения позиционных и метрических задач; правила оформления конструкторской документации, необходимые при выполнении чертежей как отдельных деталей, так и их соединений, изучаемых в дисциплине «Инженерная графика».  Уметь: изображать проекции геометрических объектов как на комплексном чертеже, так и в аксонометрии; решать позиционные и комплексные метрические задачи, используя методы начертательной геометрии.  Владеть: методами задания и изображения как простых геометрических объектов, так и сложных поверхностей, задаваемых каркасами, которые применяют в изделиях лёгкой промышленности; навыками выполнения чертежей с использованием возможностей компьютерной графики; способностью применять знания, полученные при изучении дисциплины «Инженерная графика», для изучения профильных технических дисциплин, а также в последующей практической деятельности. | оценка 4 |
| **Высокий**  Знать: основные способы проецирования геометрических объектов; методы задания и изображения поверхностей, изучаемых в дисциплине «Инженерная графика»; способы решения позиционных и метрических задач; правила оформления конструкторской документации, необходимые при выполнении чертежей как отдельных деталей, так и их соединений, изучаемых в дисциплине «Инженерная графика».  Уметь: изображать проекции геометрических объектов как на комплексном чертеже, так и в аксонометрии; решать позиционные и комплексные метрические задачи, используя методы начертательной геометрии.  Владеть: методами задания и изображения как простых геометрических объектов, так и сложных поверхностей, задаваемых каркасами, которые применяют в изделиях лёгкой промышленности; навыками выполнения чертежей с использованием возможностей компьютерной графики; способностью применять знания, полученные при изучении дисциплины «Инженерная графика», для изучения профильных технических дисциплин, а также в последующей практической деятельности. | оценка 5 |
| **Результирующая оценка** | |  |

**6.2 Оценочные средства для студентов с ограниченными возможностями здоровья**

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**Таблица 6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категории студентов** | **Виды оценочных средств** | **Форма контроля** | **Шкала оценивания** |
| С нарушением слуха | Тесты, рефераты, контрольные вопросы | Преимущественно письменная проверка | В соответствии со шкалой оценивания, указанной в  Таблице 5 |
| С нарушением зрения | Контрольные вопросы | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно- двигательного аппарата | Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно. | Письменная проверка, организация контроля с использование информационно-коммуникационных технологий. |

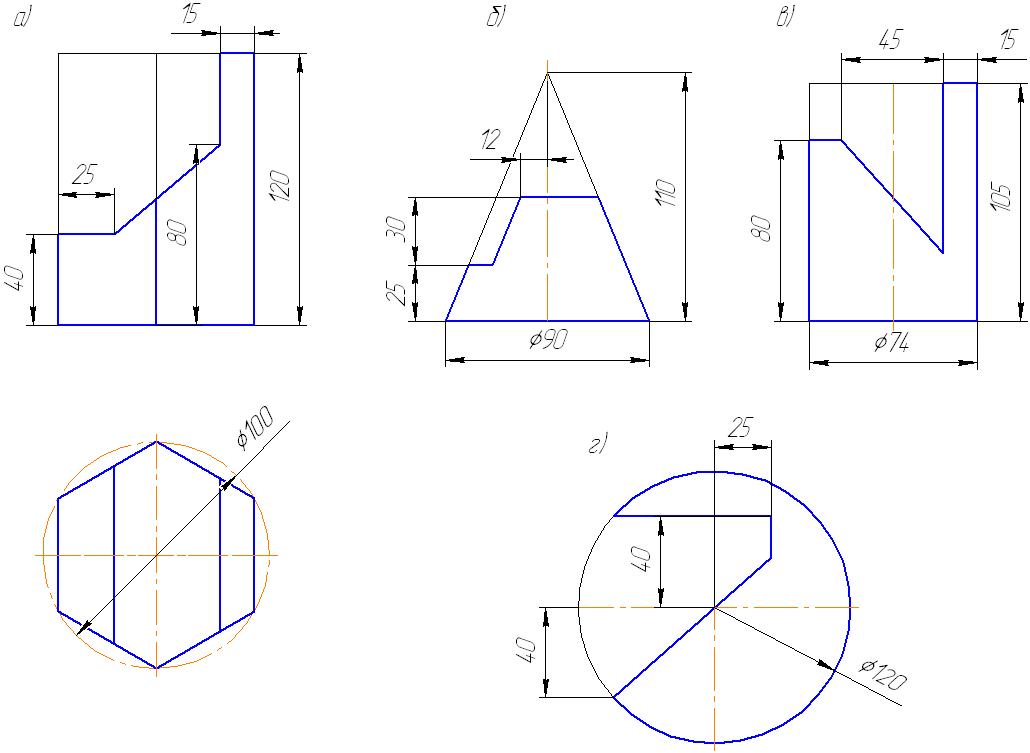
**7. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ,**

**НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ**  **УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

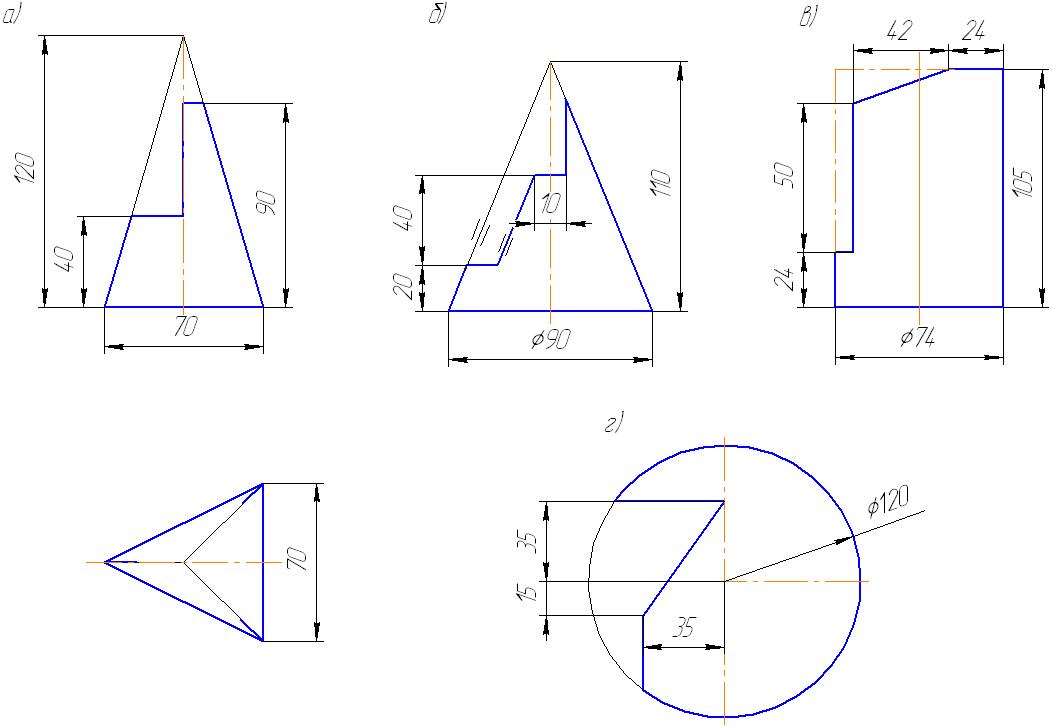
**Семестр №1**

7.1 Для самостоятельной работы:

Вариант 1



Вариант 2

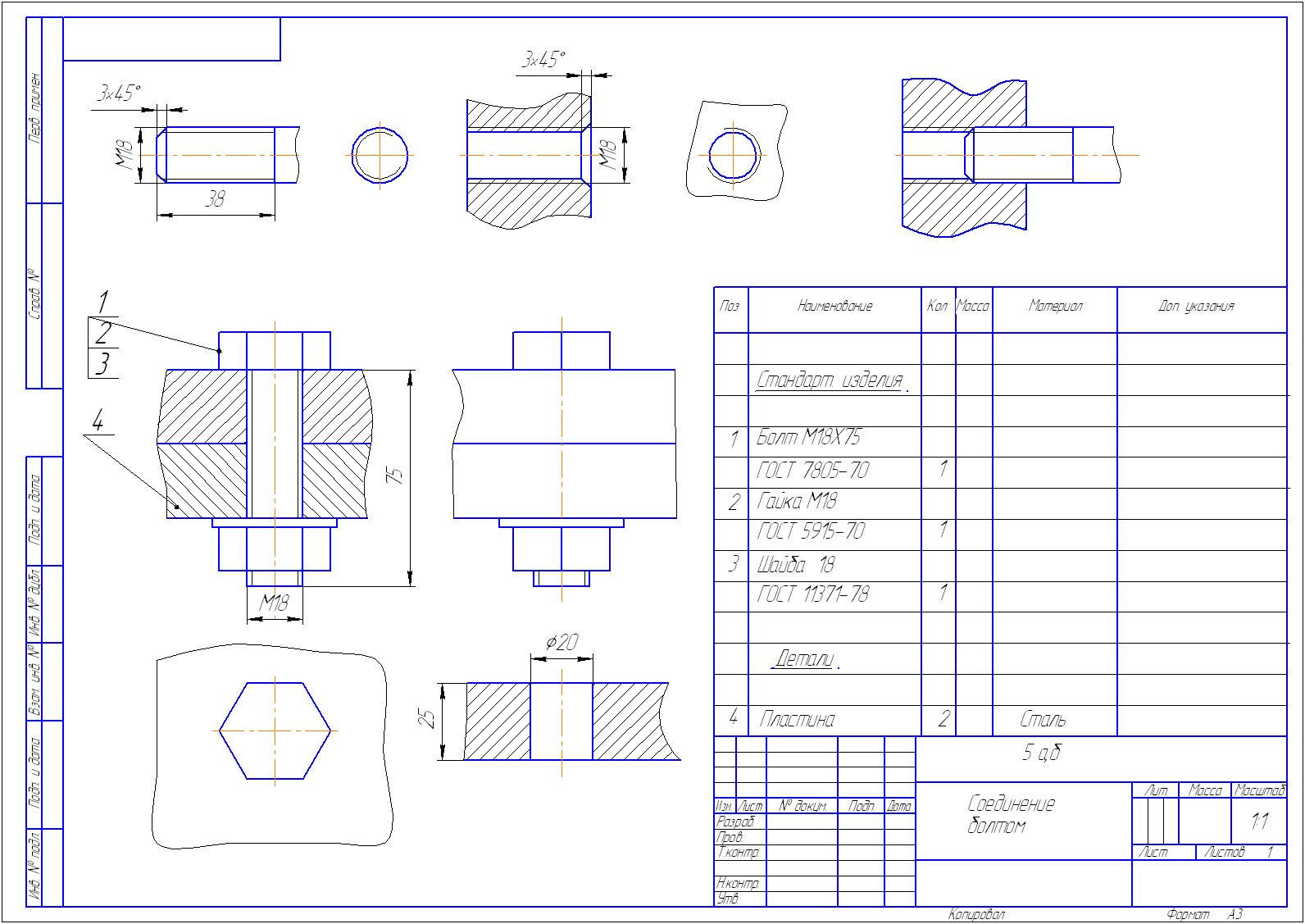
******

**Пример задания к работе № 5**

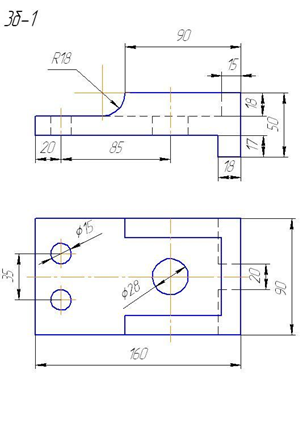
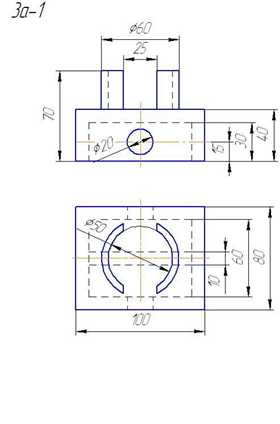
Работа №5 выполняется на чертежной бумаге формата А3. Данные для расчета длины болта берутся из таблицы в соответствии с номером по списку журнала.

Дано: d , b/ Рассчитать длину болта L. Расчет ведется по формуле:

L = 2b+1,2d. Затем по ГОСТ подбирается длина болта



Работе №3 «Изображение детали и ее изометрия»



7.2 Для текущей успеваемости

**Вопросы для собеседования при приеме Эпюра 1:**

1. Как найти точку на поверхности пирамиды. Алгоритм построения.
2. Какие линии необходимы для изображения осей.
3. Как найти точку на конической поверхности. Алгоритм построения.
4. Какое сечение получается при рассечении конической поверхности плоскостью параллельной образующей конуса.

**Вопросы для собеседования при приеме работы 3:**

1. Какие размеры проставляются при изображении детали.
2. Как условно изображается тонкая стенка на чертеже.
3. Как располагаются оси проекций в изометрии.
4. Какие коэффициенты применяются при изображении осей эллипса в различных плоскостях проекций.

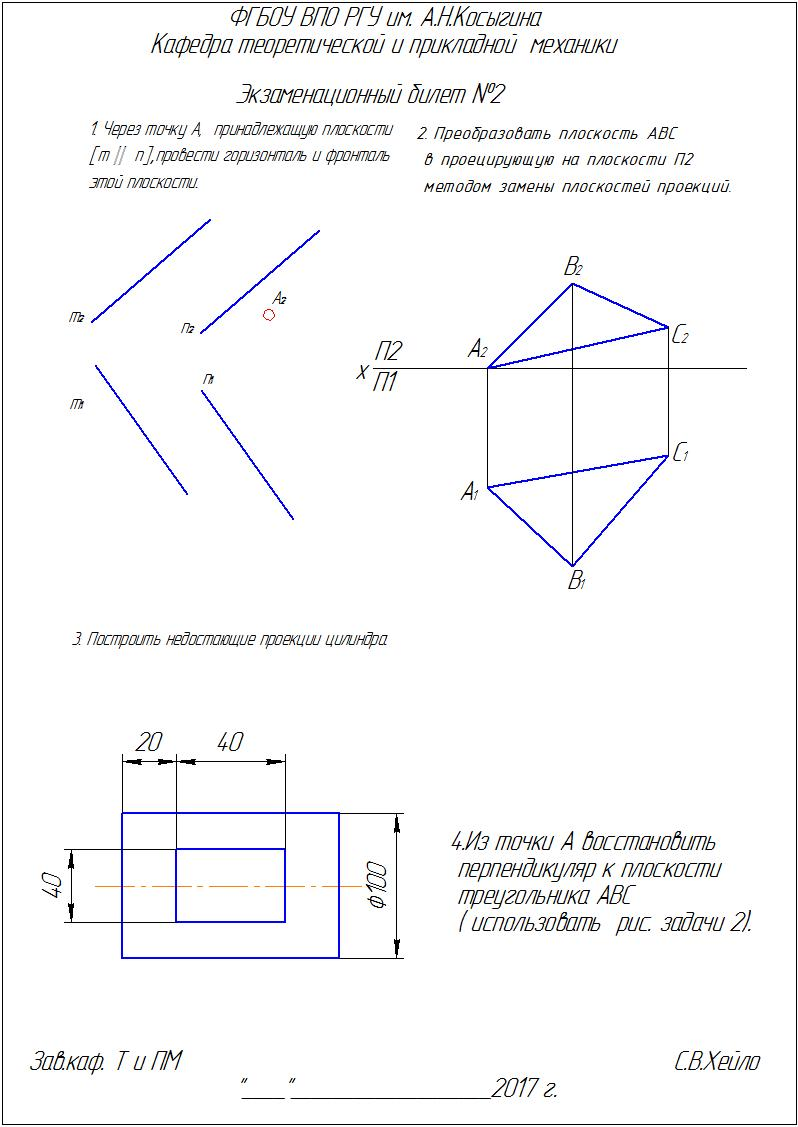
**Вопросы для собеседования при приеме работы 5.**

1. Назовите стандартные резьбы.
2. Как обозначается метрическая резьба.
3. Из чего складывается длина болта при условном изображении болтового соединения.
4. Объясните обозначение М20х2LH/

7.3 Для промежуточной аттестации:

Изображение выглядит как объект, антенна

Описание создано автоматически



**8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | **Наименование учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы** | **Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы** |
| 1 | Аудитория №1706 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1 | Комплект учебной мебели, доска меловая. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. |
| 2 | Аудитория №1719 - чертежная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1 | Комплект учебной мебели, доска меловая. Специализированное оборудование: кронштейны, вентили, зубчатые колеса. |

**9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Таблица 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ 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** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 |
| **9.1 Основная литература, в том числе электронные издания** | | | | | |  | |  |
| 1 | Лагерь А.И. | Инженерная графика | Учебник | М.: Высшая школа | 2003 |  | | 284 |
| 2 | Чекмарёв А.А.,  Осипов В.К. | Справочник по машиностроительному черчению | Справочник | М.: Высшая школа | 2008 |  | | 98 |
| 3 | Чекмарёв А.А.,  Осипов В.К. | Справочник по машиностроительному черчению | Справочник | М.: Инфра-М | 2018 | <http://znanium.com/catalog/product/959243> | |  |
| 4 | Чекмарёв А.А. | Инженерная графика. Машиностроительное черчение | Учебник | М.: Инфра-М | 2016 | <http://znanium.com/catalog/product/516407> | |  |
| **9.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания** | | | | | |  | |  |
| 1 | Никифоров В.М., Фатеев В.И., Фридлянд Э.Х | Рабочая тетрадь по начертательной геометрии и инженерной графике | Учебное пособие | М.: МГУДТ | 2006 | локальная сеть университета;  <http://znanium.com/catalog/product/465489> | |  |
| 2 | Никифоров В.М., Фатеев В.И. | Рабочая тетрадь по начертательной геометрии | Учебное пособие | М.: МГУДТ | 2013 | локальная сеть университета;  <http://znanium.com/catalog/product/465509> | | 5 |
| 3 | Фролов С. А. | Начертательная геометрия | Учебник | М.: Инфра-М | 2018 | <http://znanium.com/catalog/product/942742> | |  |
| 4 | Фролов С. А. | Начертательная геометрия. Сборник задач | Учебное пособие | М.: Инфра-М | 2011 | <http://znanium.com/catalog/product/243177> | | 11 |
| 5 | Гольцева Т.Л., Смирнова Н.В. | Начертательная геометрия.  Инженерная графика. Упражнения и задачи | Учебное пособие | М., РГУ им. А.Н.Косыгина | 2018 |  | | 5 |
| **9.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| 1 | Фатеев В.И.,  Бабин Ю.А.,  Панов А.Г. | Резьбы и резьбовые соединения: методические указания | Методические указания | М.:МГУДТ | 2007 | <http://znanium.com/catalog/product/465529> | 5 | |
| 2 | Кузякова С.В., Болычевцева Л.Н. | Методические указания по курсу НГ и Ч  Пересечение поверхностей вращения. Развертка поверхностей | Методические указания | М., РИО МГТУ им. А.Н.Косыгина | 2011 | локальная сеть университета;  <http://znanium.com/catalog/product/465484> | 5 | |
| 3 | Иванов В.В., Кузякова С.В., Мальцева Е.А. | Использование системы КОМПАС 3D в дисциплине «Инженерная графика» | Методические указания | М.: МГУДТ | 2014 | локальная сеть университета;  [*http://znanium.com/catalog/product/473496*](http://znanium.com/catalog/product/473496) | 5 | |

**9.4 Информационное обеспечение учебного процесса**

9.4.1. Ресурсы электронной библиотеки

* **ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»** [**http://znanium.com/**](http://znanium.com/)(учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);

**Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com»** [**http://znanium.com/**](http://znanium.com/) **(э**лектронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);

* **Scopus** [**https://www.scopus.com**](https://www.scopus.com/)(международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
* **«SpringerNature»** [**http://www.springernature.com/gp/librarians**](http://www.springernature.com/gp/librarians) (международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям);

9.4.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы :

* [http://arxiv.org](http://arxiv.org/) — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;

9.4.3 Лицензионное программное обеспечение.

* Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул Е85-00638; № лицензия 18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);
* Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, артикул 79Р-00039; лицензия № 43021137 от 15.11.2007;
* Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004.
* Adobe Design Standard CS4 4.0 WIN AOO License RU, 1327-1467-9344-1413-7436-3387,1327-0162-8749-1260-0518-7883; лицензия № 7098962 от 29.12.2009;
* Adobe Design Standard CS4 4.0 WIN AOO License RU, 1327-1467-9344-1413-7436-3387,1327-0162-8749-1260-0518-7883; лицензии 7098625 от 29.12.2009
* Adobe Design Standard CS4 4.0 WIN AOO License RU, 1327-1467-9344-1413-7436-3387,1327-0162-8749-1260-0518-7883; лицензия №7101005 от 30.12.2009;
* Autodesk Education Master Suite 2010, S/№ 353-06518770; лицензия № 7052045155;
* Autodesk Education Master Suite 2010, S/№ 353-06518869; лицензия № 7052045155; Autodesk Education Master Suite 2010, S/№ 353-06518770; ; лицензия № 7052045155;
* АСКОН программный комплекс автоматизированных систем КОМПАС 3D V.9 лицензия №МН-03-00157,2003;
* CoreI DRAW Graphics Suite 12 Education License MULTI (11-25), LCCGS12MULPCAB; лицензия № 3018650 от 22.07.2005;
* Kaspersky Endpoint Secunty для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; лицензия №17EO-171228-092222-983-1666 от 28.12.2017;
* Google Chrome (свободно распространяемое).
* Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC- 02306, лицензия № 46255382 от 11.12.2009, (копия лицензии);
* Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level, лицензия 47122150 от 30.06.2010, справка Microsoft «Условия использования лицензии»;Система автоматизации библиотек ИРБИС64, договора на оказание услуг по поставке программного обеспечения №1/28-10-13 от 22.11.2013г.; №1/21-03- 14 от 31.03.2014г. (копии договоров);
* Adobe Reader (свободно распространяемое).

**Лист регистрации изменений к РПД** **(РПП)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание изменений** | **Номер протокола и дата заседания кафедры, по утверждению изменений** |
| 1 | Актуализация пунктов: 9.4.1 Ресурсы электронной библиотеки (Приложение 1) | № 8 от 18.02.2019 года |
| 2. | Актуализация пункта 9.4.3 Лицензионное программное обеспечение (Приложение 2) | № 11 от 15.05.2019 года |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Приложение 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер и дата договора** | **Предмет договора** | **Ссылка на электронный ресурс** | **Срок действия договора** |
| Договор № 106/19 от 29.01.2019 г. | О предоставлении доступа к ЭБС издательства «Лань» | <http://www.e.lanbook.com/> | Действует до 29.01.2020 г. |
| Соглашение № 106/19 от 29.01.2019 г. | О предоставлении доступа к ЭБС издательства «Лань» (Коллекция "Балет. Танец. Хореография") | <http://www.e.lanbook.com/> | Действует до 28.01.2020 г. |
| Договор № 222-П от 14.11.2018 г. | ООО «ИВИС» | <http://dlib.eastview.com/> | Действует до 31.12.2019 г. |
| Дополнительное соглашение № 1 к договору № 3363 эбс от 30.10.2018 г. | О размещении электронных изданий «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС Znanium.com | <http://znanium.com/> | Действует до 06.11.2019 г. |
| Договор № 3363 эбс от 30.10.2018 г. | О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com | <http://znanium.com/> | Действует до 06.11.2019 г. |
| Договор № 242/18-КС от 15 октября 2018 г. | О предоставлении доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ» | [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru/) | Действует до 14.10.2019 г. |
| Договор 18-10-10153/18 от 06.12.2018 г. | О предоставлении гранта на продление доступа к БД Questel Orbit | <https://www37.orbit.com/#PatentEasySearchPage> | Действует до 31.12.2018 г. |

Приложение 2

1. Windows 10 Pro
2. MS Office 2019
3. PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone
4. V-Ray для 3Ds Max
5. NeuroSolutions
6. Wolfram Mathematica
7. Microsoft Visual Studio 2008
8. CorelDRAW Graphics Suite 2018
9. Mathcad
10. Matlab+Simulink
11. Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)
12. SolidWorks
13. Rhinoceros
14. Simplify 3D
15. FontLаb VI Academic
16. Multisim
17. Pinnacle Studio 18 Ultimate
18. КОМПАС-3d-V 18
19. Project Expert 7 Standart
20. Альт-Финансы
21. Альт-Инвест
22. Программа для подготовки тестов Indigo
23. Диалог NIBELUNG