

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной  
работе

                    Лейфа                    А.В. Лейфа

« 1 » сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Направление подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности

Направленность (профиль) образовательной программы – Технология моды

Квалификация выпускника – Бакалавр

Год набора – 2023

Форма обучения – Очная

Курс     1     Семестр     1,2    

Экзамен 1 сем

Зачет с оценкой 2 сем

Общая трудоемкость дисциплины 216.0 (академ. час), 6.00 (з.е)

Составитель Е.И. Помазкова, доцент, канд. техн. наук

Факультет дизайна и технологии

Кафедра сервисных технологий и общетехнических дисциплин

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для направления подготовки 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.09.17 № 962

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры сервисных технологий и общетехнических дисциплин

01.09.2023 г. , протокол № 1

Заведующий кафедрой Абакумова И.В. Абакумова

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Абакумова И.В. Абакумова

« 1 » сентября 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и  
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

« 1 » сентября 2023 г.

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## Цель дисциплины:

Развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления и приобретение умений и навыков работы с графической документацией различного назначения, в том числе с использованием средств автоматизации.

## Задачи дисциплины:

теоретическое освоение проекционных способов получения изображения геометрических форм на плоскости;

изучение геометрических свойств предметов и их взаимного расположения в пространстве;

практическое освоение приемов и методов выполнения технических чертежей разного вида, обеспечивающих их выразительность и точность.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Предлагаемая дисциплина относится к обязательной части учебного плана ОП ВО. Дисциплина «Инженерная графика» является базовой дисциплиной, для освоения которой необходимы знания основ черчения и геометрии, полученные в общеобразовательной школе.

Дисциплина логически, содержательно и методически взаимосвязана с последующими теоретическими дисциплинами. Освоение данной дисциплины как предшествующей необходимо для изучения дисциплин учебного плана «Конструирование швейных изделий», «Технология швейных изделий».

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

### 3.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Аналитическое мышление	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-1 Знать: области естественнонаучных и общеинженерных знаний, методы математического анализа и моделирования, используемые в профессиональной деятельности конструктора изделий легкой промышленности ИД-2 ОПК-1 Уметь: выделять из естественнонаучных и общеинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования, требуемые в проектировании и производстве одежды ИД-3 ОПК-1 Владеть: навыками совершенствования процессов проектирования и производства одежды на основе

		естественнонаучных и общинженерных знаний, известных методов математического анализа и моделирования
--	--	--

#### 4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.00 зачетных единицы, 216.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7	
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9				
1	Начертательная геометрия. Методы проецирования. Базовые геометрические объекты.	1	2					6						10	Тестирование, защита расчетно-графического задания.
2	Позиционные и метрические задачи в начертательной геометрии	1	4					12						10	Тестирование, защита расчетно-графического задания.
3	Способы преобразования чертежа в начертательной геометрии	1	4					12						10	Тестирование, защита расчетно-графического задания.
4	Поверхности.	1	8					20						10	Тестирование, защита расчетно-графического

														задания.
5	Инженерная графика. Геометрическое черчение, основы инженерного документирования	2	4				6						6	Тестирование, защита расчетно-графического задания.
6	Проеекционное черчение	2	6				12						6	Тестирование, защита расчетно-графического задания.
7	Машиностроительное черчение	2	8				16						7.8	Тестирование, защита расчетно-графического задания.
8	Экзамен	1								0.3	35.7			
9	Зачет с оценкой	2							0.2					
	Итого		36.0		0.0		84.0	0.0	0.2	0.3	35.7		59.8	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	Начертательная геометрия. Методы проецирования. Базовые геометрические объекты.	Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Методы проецирования. Сущность метода Монжа. Проецирование точки и прямой линии. Проецирование прямой линии. Способы задания плоскости. Положение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение прямых в пространстве. Положения плоскости в пространстве. Следы прямой линии и плоскости.
2	Позиционные и метрические задачи в начертательной геометрии	Взаимное положение геометрических образов – отображение их на эюре. Принадлежность точки прямой, прямой и точки – плоскости. Взаимное положение геометрических образов (параллельность и пересечение) частные случаи. Определение натуральных величин способом прямоугольного треугольника
3	Способы преобразования чертежа в начертательной геометрии	Способ замены плоскостей проекций; способ плоскопараллельного перемещения; способ вращения. Алгоритмы решения позиционных и метрических задач с применением методов преобразование чертежа.
4	Поверхности.	Классификация поверхностей. Многогранники. Пересечение многогранника с прямой и плоскостью. Кривые поверхности. Пересечение

		кривой поверхности с прямой и плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей. Способы построения линий пересечения поверхностей. Развертки поверхностей, способы их построения. Способ нормального сечения; способ триангуляции. Аппроксимация поверхности
5	Инженерная графика. Геометрическое черчение, основы инженерного документирования	Теоретические основы инженерной графики. Геометрическое черчение. Деление отрезков прямых на равные части. Построение и обозначение на чертеже уклонов и конусностей. Деление окружности на равные части. Построение правильных многоугольников. Сопряжения. Лекальные кривые. Правила нанесения размеров на чертежах. Общие требования к нанесению размеров. Основные понятия о базах в машиностроении. Способы простановки размеров.
6	Проекционное черчение	Понятие вида, разреза, сечения. Аксонометрические проекции. Резьба. Классификация, изображение и обозначение резьбы на чертежах. Соединения деталей. Классификация соединений деталей. Изображение элементов резьбовых соединений. Изображение и обозначение на чертежах сварных, клеевых и паяных соединений.
7	Машиностроительное черчение	Конструкторская документация. Графические и текстовые документы. Сборочный чертеж и спецификация. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы литых и точеных деталей. Элементы зубчатых колес. Выполнение эскиза детали с натуры. Выполнение рабочего чертежа детали. Детализование.

## 5.2. Лабораторные занятия

Наименование темы	Содержание темы
Основы черчения	Форматы, основная надпись. Масштабы. Шрифты. Типы линий.
Методы проецирования. Базовые геометрические объекты.	Образование чертежа. Проецирование точки. Проецирование прямой. Проецирование плоскости.
Алгоритмы решения позиционных и метрических задач	Взаимное положение точки и прямой, двух прямых. Точка и линия на плоскости. Параллельность прямой и плоскости и плоскостей. Пересечение прямой и плоскости и плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости.
Алгоритмы решения позиционных и метрических задач	Решение позиционных и метрических задач способом замены. Решение позиционных и метрических задач способом вращения. Решение позиционных и метрических задач способом плоскопараллельного переноса
Поверхности.	Классификация поверхностей по критериям классификации: а) вид образующей; б) характер

	<p>перемещения образующей. Признак принадлежности точки поверхности. Решение задач на пересечение многогранника плоскостью и прямой (частный случай) Определение истинной величины сечения. Решение задач на пересечение многогранника плоскостью и прямой (общий случай). Решение задач на пересечение кривой поверхности плоскостью и прямой. Построение разверток многогранников. Построение разверток кривых поверхностей. Построение линий пересечения многогранников. Построение линий пересечения поверхностей вращения, многогранной и кривой поверхностей.</p>
<p>Геометрическое черчение, основы инженерного документирования</p>	<p>Правила оформления чертежей. Правила нанесения размеров на чертежах. Элементы геометрии деталей. Деление отрезков, окружностей и углов на равные части. Сопряжения. Построение лекальных кривых.</p>
<p>Проекционное черчение</p>	<p>Изображения: виды (основные, дополнительные, местные, выносной элемент) Изображения: разрезы (простые). Изображения: разрезы (сложные) Изображения: сечения (наложенные, вынесенные). Надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей.</p>
<p>Машиностроительное черчение</p>	<p>Конструкторская документация. Изображения и обозначения элементов деталей. Классификация резьбы. Изображения и обозначение резьбы. Изображение резьбовых соединений деталей. Изображение шпоночных соединений деталей. Изображение неразъемных соединений. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение элементов деталей типа тел вращения. Отверстия, пазы. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Требования, предъявляемые к эскизам и рабочим чертежам деталей. Выполнение эскиза детали с натуры. Детализирование.</p>

## 6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	<p>Начертательная геометрия. Методы проецирования. Базовые геометрические объекты.</p>	<p>Выполнение домашних заданий для самостоятельной работы в практикуме, выполнение расчетно-графических заданий.</p>	10
2	<p>Позиционные и метрические задачи в начертательной</p>	<p>Выполнение домашних заданий для самостоятельной работы в практикуме, выполнение расчетно-графических</p>	10

	геометрии	заданий.	
3	Способы преобразования чертежа начертательной геометрии в	Выполнение домашних заданий для самостоятельной работы в практикуме, выполнение расчетно-графических заданий.	10
4	Поверхности.	Выполнение домашних заданий для самостоятельной работы в практикуме, выполнение расчетно-графических заданий. Подготовка к экзамену.	10
5	Инженерная графика. Геометрическое черчение, основы инженерного документирования	Выполнение расчетно-графических заданий.	6
6	Проекционное черчение	Выполнение расчетно-графических заданий.	6
7	Машиностроительное черчение	Выполнение расчетно-графических заданий.	7.8

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций

В образовательном процессе направления 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности предусмотрено использование как классических форм и методов (лекции, лабораторные занятия), так и интерактивных методов обучения.

При проведении лекционных занятий преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения. При проведении лабораторных работ электронные учебные издания.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к экзамену (1 семестр)

1. Центральное проецирование. Параллельное проецирование. Свойства.
2. Точка в системе трех взаимно перпендикулярных плоскостей проекций.
3. Точка в октантах пространства.
4. Конкурирующие точки. Определение видимости.
5. Проецирование прямой общего положения. Следы прямой.
6. Прямые уровня.
7. Проецирующие прямые.
8. Взаимное положение точки и прямой (принадлежность точки прямой линии).
9. Взаимное положение двух прямых. Параллельные прямые. Пересекающиеся прямые.
10. Взаимное положение двух прямых. Скрещивающиеся прямые. Конкурирующие точки.
11. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего положения.
12. Проецирующие плоскости.
13. Плоскости уровня.
14. Взаимное положение прямой и плоскости. Принадлежность точки и прямой плоскости. Параллельность прямой и плоскости. Пересечение прямой и плоскости (частные случаи пересечения). Пересечение прямой и плоскости (общий случай пересечения). Взаимное положение двух плоскостей. Параллельность плоскостей. Пересечение плоскостей (частный случай и общий случай)



пересечения).

15. Способы преобразования комплексного чертежа.
16. Способ вращения, способ плоскопараллельного перемещения.
17. Многогранные поверхности. Правильные многогранники.
18. Проецирование многогранника. Понятие очерка.
19. Точка и прямая на поверхности многогранника.
20. Пересечение многогранника плоскостью частного положения.
21. Пересечение многогранника плоскостью общего положения. (Решение задач без применения способов преобразования чертежа).
22. Пересечение многогранника прямой линией (частные и общий случай).
23. Кривые поверхности. Образование и задание поверхности на чертеже.
24. Поверхности вращения. Винтовые поверхности. Поверхности с плоскостью параллелизма. Поверхности параллельного переноса.
25. Поверхности вращения. Пересечение поверхностей вращения плоскостью частного положения. Характерные точки.
26. Пересечение поверхностей вращения прямой линией (частные и общий случай).
27. Взаимное пересечение поверхностей. Пересечение двух многогранников.
28. Пересечение двух поверхностей вращения.
29. Пересечение многогранника и поверхности вращения.
30. Способы построения разверток многогранников.

Способы построения разверток кривых поверхностей

Вопросы к зачету с оценкой (2 семестр)

1. Проекционное черчение. Представление видов детали на чертеже (основные, дополнительные, местные виды, выносные элементы).
  2. Назначение разрезов, их виды, выполнение на чертежах.
  3. Назначение сечений, их виды, выполнение на чертежах.
  4. Аксонометрические проекции. Изометрия.
  5. Аксонометрические проекции. Диметрия.
  6. Классификация резьбы.
  7. Обозначение и изображение резьбы на чертежах.
  8. Классификация соединений.
  9. Разъемные соединения. Изображение и состав болтовых соединений.
  10. Разъемные соединения. Изображение и состав винтовых соединений.
  11. Разъемные соединения. Изображение и состав шпилечных соединений.
  12. Разъемные соединения. Изображение шпоночных и шлицевых соединений.
  13. Разъемные трубные соединения.
  14. Неразъемные соединения. Изображение и обозначение швов сварных
  15. соединений.
  16. Неразъемные соединения. Изображение клеевых и паяных соединений.
- Обозначение швов.
17. Рабочий чертеж детали, его содержание и оформление.
  18. Эскиз детали, последовательность выполнения.
  19. Сборочный чертеж, его содержание и оформление.
  20. Составление спецификации.
  21. Схемы. Классификация, изображения, обозначения.

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

а) литература

1. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212327> (дата обращения: 14.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Начертательная геометрия : учебное пособие / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, А. К.

- Толстихин, И. Г. Борисенко. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1467-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211301> (дата обращения: 14.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для вузов / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12937-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512927> (дата обращения: 14.02.2023).
4. Начертательная геометрия : учебное пособие / М. Н. Потапова, Е. А. Сафонова, М. Т. Шульбаева, Е. А. Вагайцева. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2014. — 135 с. — ISBN 978-5-89289-837-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/61269.html> (дата обращения: 14.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Тарасов, Б. Ф. Начертательная геометрия : учебник / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1321-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210896> (дата обращения: 14.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Ковалева, Людмила Альбертовна. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие. Ч. 2 / Л. А. Ковалева, Е. А. Гаврилюк. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2012. - 84 с. — Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/3627.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/3627.pdf)
7. Косолапова, Е. В. Начертательная геометрия и инженерная графика : учебно-методическое пособие / Е. В. Косолапова, В. В. Косолапов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 171 с. — ISBN 978-5-4486-0179-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71571.html> (дата обращения: 14.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/71571>
8. Сборник заданий по курсу начертательной геометрии [Электронный ресурс] : практикум / АмГУ, ФДиТ ; сост.: Е. А. Гаврилюк, Л. А. Ковалева, Е. Б. Коробий. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2016. - 96 с. - [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/7714.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/7714.pdf)
9. Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : сб. учеб.-метод. материалов для направления подготовки 15.03.04 "Автоматизация технолог. процессов и производств" / АмГУ, ФДиТ ; сост. Л. А. Ковалева. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2017. - 64 с. - [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/7866.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/7866.pdf)
10. Ковалева, Людмила Альбертовна. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие. Ч. 2 / Л. А. Ковалева, Е. А. Гаврилюк. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2012. - 84 с. - [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/3627.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/3627.pdf)
11. Ковалева, Людмила Альбертовна. Методические указания и индивидуальные задания для выполнения графических работ по начертательной геометрии и инженерной графике [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Л. А. Ковалева, Е. А. Гаврилюк ; АмГУ, ФДиТ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2018. - 159 с. — Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/9534.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/9534.pdf)
12. Ковалева, Людмила Альбертовна. Инженерная графика [Электронный ресурс] : метод. указ. к выполнению курс. работы для направления 140400.62 / Л. А. Ковалева, Е. А. Гаврилюк ; АмГУ, ФДиТ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2014. - 64 с. - [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/7038.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/7038.pdf)
13. Сборник заданий по курсу начертательной геометрии [Электронный ресурс] : практикум / АмГУ, ФДиТ ; сост.: Е. А. Гаврилюк, Л. А. Ковалева, Е. Б. Коробий. -

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	7-Zip	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="http://www.7-zip.org/license.txt">http://www.7-zip.org/license.txt</a> .
2	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium <a href="http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html">http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html</a> на условиях <a href="https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a> .
3	LibreOffice	Бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license/">https://ru.libreoffice.org/about-us/license/</a>
4	Автоматизированная информационная библиотечная система «ИРБИС 64»	Лицензия коммерческая по договору №945 от 28 ноября 2011 года.
5	Операционная система Linux	GNU-лицензия (GNU General Public License)
6	Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V16 на 50 рабочих мест. Проектирование и конструирование в машиностроении	Сублицензионный договор № Ец-15-000059 от 08.12.2015.
7	<a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>	поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.
8	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
9	<a href="https://www.runnet.ru">https://www.runnet.ru</a>	научно-образовательная телекоммуникационная сеть, обеспечивающими интеграцию с зарубежными научно-образовательными сетями National Research and Education Networks, NREN) и с Интернет.
10	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» – это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.
11	<a href="http://www.gostedu.ru">http://www.gostedu.ru</a>	ГОСТы, СНИПы, СанПиНы

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	Консультант Плюс	База данных законодательства РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ
2	<a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>	поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.

3	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования
4	<a href="https://www.runnet.ru">https://www.runnet.ru</a>	научно-образовательная телекоммуникационная сеть, обеспечивающими интеграцию с зарубежными научно-образовательными сетями National Research and Education Networks, NREN) и с Интернет.
5	Мультитран. <a href="http://www.multitran.ru">http://www.multitran.ru</a>	Информационная справочная система «Электронные словари»
6	Информационно-коммуникационные технологии в образовании	Федеральный образовательный портал, обеспечивающий информационную поддержку образования в области современных информационных и телекоммуникационных технологий, а также деятельности по применению ИКТ в сфере образования.
7	Росстандарт.	Каталог международных, межгосударственных и национальных стандартов, действующих технических регламентов
8	<a href="http://www.gks.ru">www.gks.ru</a>	Федеральная служба государственной статистики
9	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Нормативно-правовая база документов

#### **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

АмГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционной и практической работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, программе дисциплины. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду университета.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы и соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.