


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета инженерно-физического
факультета высоких технологий
от 17 мая 2022 г., протокол № 11

Председатель _ _____ /В.В.Рыбин/
(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	«Начертательная геометрия»
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий (ИФФВТ)
Кафедра	Физического материаловедения(ФМ)
Курс	1

Направление (специальность): **20.03.01 «Техносферная безопасность» (бакалавриат)**
(код направления(специальности), полное наименование)

Профиль: **«Защита в чрезвычайных ситуациях».**

Форма обучения: очная

(очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются))

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «01» сентября 2022г.



Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30 августа 2023 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 29 августа 2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № __ от _____ 20__ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Махмуд-Ахунов М.Ю.	ФМ	Доцент, к.ф.-м.н.

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой Физического материаловедения, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой
 /В.Н.Голованов/ (подпись) (ФИО) «27» апреля 2022г.	 /_Варнаков В.В._/ Подпись ФИО «27» апреля 2022г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины:

- формирование и развитие пространственного восприятия, пространственного воображения и пространственного конструктивно-геометрического мышления студентов, необходимых для глубокого понимания технического чертежа, для создания новых технических объектов;
- теоретическое обоснование и изложение методов построения пространственных форм на плоскости и способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм.

Задачи освоения дисциплины:

- освоение основного метода построения изображений – проекционного метода, который с большой наглядностью и метрической достоверностью помогает отобразить не только существующие предметы, но и возникающие в представлении образы проектируемого объекта;
- подготовка к практическому выполнению технических чертежей, обеспечивая их выразительность и точность.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к базовой части Профессионального цикла. Данная дисциплина является одной из профилирующих дисциплин в системе подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».


Дисциплина читается в 1-ом семестре 1-ого курса студентам очной формы .

Для освоения дисциплины студент должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:


- знание базовых понятий и определений в области геометрии;
- способностью изображать пространственные объекты на плоскости.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин:

- «Иностранный язык»
- «История»
- «Философия»
- «Безопасность жизнедеятельности»
- «Психология и педагогика»
- «Русский язык и культура речи»
- «Основы предпринимательского права»
- «Технологии и продукты цифровой экономики»
- «Основы программирования на Python»
- «Введение в специальности научно-образовательного кластера»
- «Основы проектного управления»
- «Основы научных исследований»
- «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство»
- «Университетский курс»
- «Предпрофессиональный электив. Медицинская подготовка»
- «Математический анализ»
- «Аналитическая геометрия и линейная алгебра»
- «Информатика»
- «Физика»

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

- «Теория вероятностей и математическая статистика»
- «Дифференциальные уравнения и дискретная математика»
- «Инженерная графика»
- «Материаловедение»
- «Метрология, стандартизация и сертификация»
- «Ноксология»
- «Механика»
- «Электротехника и электроника»
- «Медико-биологические основы БЖД»
- «Надежность технических систем и техногенный риск»
- «Управление техносферной безопасностью»
- «Надзор и контроль в сфере безопасности»
- «Физико-химические основы развития и тушения пожаров»
- «Физиология человека»
- «Организация и ведение аварийно-спасательных работ»
- «Профессиональный электив. Основы теории транспортных средств»
- «Организация связи и оповещения в ЧС»
- «Устойчивость объектов экономики в ЧС»
- «Профессиональный электив. Радиационная и химическая защита»
- «Профессиональный электив. Средства и способы радиационной и химической защиты»
- «Спасательная техника и базовые машины»
- «Пожарная подготовка»
- «Материально-техническое обеспечение»
- «Гидрогазодинамика»
- «Теория горения и взрыва»
- «Теория управления и экономическое обеспечение ГО и РСЧС»
- «Педагогика и этика управления коллективом»
- «Правовые основы гражданской защиты»
- «Экономика пожарной безопасности»
- «Организация службы и подготовки»
- «Теплотехника»
- «Пожаровзрывозащита»
- «Пожарная тактика»
- «Безопасность спасательных работ»
- «Тактика действий спасательных формирований»
- «Инженерное обеспечение ликвидации чрезвычайных ситуаций»
- «Основы защиты окружающей среды»
- «Тактика РСЧС и ГО»
- «Менеджмент риска»
- «Медицина катастроф»
- «Медицинская подготовка спасательных формирований»
- «Проектная деятельность»
- «Преддипломная практика»
- «Ознакомительная практика»
- «практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»
- «Научно-исследовательская работа»
- «подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»
- «подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


- «Оценка рисков аварийных ситуаций на промышленных объектах»
- «Разработка мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах»

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ(МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1);
- Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности (ОПК-3);

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-1- Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	<p>Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: учитывать тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; использовать Internet-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной и пожарной безопасности;</p> <p>Владеть: способностью учитывать тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.</p>
ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	<p>Знать: требования и содержание основных законодательных и нормативных актов Российской Федерации в области гражданской защиты;</p> <p>Уметь: применять основные законодательные и нормативные акты Российской Федерации для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты;</p> <p>Владеть: навыками использования основных законодательных и нормативных актов Российской Федерации для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты.</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) –3 ЗЕ.

4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения – очная)	
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам
		I
Контактная работа обучающихся с преподавателем	54	54
Аудиторные занятия:		
• лекции	36/36*	36/36*
• практические и семинарские занятия	18/18*	18/18*
• лабораторные работы (лабораторный практикум)	–	–
Самостоятельная работа	54	54
Текущий контроль (количество и вид: контр. работа, коллоквиум, реферат)	тестирование, устный опрос	тестирование, устный опрос
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет	Зачет
Всего часов по дисциплине	108/54*	108/54*

* количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения\

4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Форма текущего контроля знаний	
		Аудиторные занятия			в т.ч. занятия в интерактивной форме		
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторные работы			
Раздел 1. Образование проекций. Метод Монжа. Проекция точки.	6	2	1	–	–	3	Тестирование, устный опрос

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


Раздел 2. Образование проекций прямой.	6	2	1	–	–	3	Тестирование, устный опрос
Раздел 3. Плоскость.	7	2	1	–	–	4	Тестирование, устный опрос
Раздел 4. Взаимное положение прямой и плоскости.	7	2	1	–	–	4	Тестирование, устный опрос
Раздел 5. Взаимное положение двух плоскостей.	13	4	1	–	–	8	Тестирование, устный опрос
Раздел 6. Способы перемены плоскостей проекций и вращения.	18	6	4	–	–	8	Тестирование, устный опрос
Раздел 7. Изображение многогранников. Сечение призм и пирамид.	19	6	4	–	–	9	Тестирование, устный опрос
Раздел 8. Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией.	15	6	2	-	-	7	Тестирование, устный опрос
Раздел 9. Пересечение одной поверхности другою, из которых хотя бы одна кривая	17	6	3	-	-	8	Тестирование, устный опрос
ИТОГО	108	36	18	-	-	54	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Образование проекций. Метод Монжа. Проекции точки.

Тема 1. Метод проекций. Виды проецирования. Центральные проекции. Параллельные проекции. Метод Монжа. Прямоугольное (ортогональное) проецирование.

Тема 2. Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Эпюра Монжа.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Ортогональные проекции и система прямоугольных координат. Положение точки относительно плоскостей проекций. Точка в четвертях и октантах пространства.

Раздел 2. Образование проекций прямой.

Тема 3. Проекция отрезка прямой линии. Особые (частные) положения прямой линии относительно плоскостей проекций. Точка на прямой. Следы прямой. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов наклона его к плоскостям проекций. Взаимное положение двух прямых: пересекающиеся прямые; параллельные прямые; скрещивающиеся прямые. Проецирование прямого угла.

Раздел 3. Плоскость.

Тема 4. Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Следы плоскости. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Плоскости общего и частного положения. Прямая и точка в плоскости. Прямые особого положения в плоскости: прямые уровня, линии наибольшего наклона плоскости. Построение проекций плоских фигур.

Раздел 4. Взаимное положение прямой и плоскости.

Тема 5. Взаимное положение прямой линии и плоскости. Пересечение прямой линии с плоскостью. Нахождение расстояния от точки до плоскости. Признак параллельности прямой с плоскостью. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Определение угла между прямой и плоскостью.

Раздел 5. Взаимное положение двух плоскостей.

Тема 6. Взаимное положение двух плоскостей. Построение линии пересечения двух плоскостей. Построение взаимно параллельных, взаимно перпендикулярных плоскостей. Определение угла между двумя плоскостями.

Раздел 6. Способы перемены плоскостей проекций и вращения.

Тема 7. Приведение прямых линий и плоских фигур в частные положения относительно плоскостей проекций. Способы перемены плоскости проекций, способ плоскопараллельного

перемещения и вращения. Способ вращения вокруг горизонтали, фронтали. Способ совмещения с горизонтальной, фронтальной плоскостями проекций. Нахождение натуральной величины плоской фигуры.

Раздел 7. Изображение многогранников. Сечение призм и пирамид.

Тема 8. Изображение многогранников. Проецирование многогранников. Пересечение призм и пирамид плоскостью и прямой линии. Построение разверток.

Раздел 8. Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией.

Тема 9. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью. Пересечение цилиндрической и конической поверхности плоскостью. Построение разверток.

Раздел 9. Пересечение одной поверхности другою, из которых хотя бы одна кривая.

Тема 10. Построение линии пересечения одной поверхности другою. Применение вспомогательных секущих плоскостей, параллельных плоскостям проекций.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ


Раздел 1. Образование проекций. Метод Монжа. Проекция точки.

Тема 1. . Образование проекций. Метод Монжа. Проекция точки.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Метод проекций.
2. Виды проецирования.
3. Центральные проекции.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

4. Параллельные проекции.
5. Метод Монжа
6. Прямоугольное (ортогональное) проецирование.

Тема 2. . Образование проекций. Метод Монжа. Проекция точки.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Проецирование точки на две и три плоскости проекций.
2. Эпюра
3. Монжа.
4. Ортогональные проекции и система прямоугольных координат.
5. Положение точки относительно плоскостей проекций.
6. Точка в четвертях и октантах пространства.

Раздел 2. Образование проекций прямой.

Тема 3. Проекция отрезка прямой линии.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Особые (частные) положения прямой линии относительно плоскостей проекций.
2. Точка на прямой .
3. Следы прямой.
4. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов наклона его к плоскостям проекций.
5. Взаимное положение двух прямых: пересекающиеся прямые; параллельные прямые; скрещивающиеся прямые.
6. Проецирование прямого угла.

Раздел 3. Плоскость.

Тема 4. Плоскость.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Способы задания плоскости на чертеже.
2. Следы плоскости.
3. Положение плоскости относительно плоскостей проекций.
4. Плоскости общего и частного положения.
5. Прямая и точка в плоскости.
6. Прямые особого положения в плоскости : прямые уровня, линии наибольшего наклона плоскости.
7. Построение проекций плоских фигур.

Раздел 4. Взаимное положение прямой и плоскости.

Тема 5. Взаимное положение прямой линии и плоскости.

Форма проведения – семинар, дискуссия.


Вопросы для дискуссии:

1. Пересечение прямой линии с плоскостью.
2. Нахождение расстояния от точки до плоскости.
3. Признак параллельности прямой с плоскостью.
4. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.
5. Определение угла между прямой и плоскостью.

Раздел 5. Взаимное положение двух плоскостей.

Тема 6. Взаимное положение двух плоскостей.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Вопросы для дискуссии:

1. Построение линии пересечения двух плоскостей.
2. Построение взаимно параллельных, взаимно перпендикулярных плоскостей.
3. Определение угла между двумя плоскостями.

Раздел 6. Способы перемены плоскостей проекций и вращения.

Тема 7. Способы перемены плоскостей проекций и вращения.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Приведение прямых линий и плоских фигур в частные положения относительно плоскостей проекций.
2. Способы перемены плоскости проекций, способ плоскопараллельного перемещения и вращения.
3. Способ вращения вокруг горизонтали, фронтали.
4. Способ совмещения с горизонтальной, фронтальной плоскостями проекций.
5. Нахождение натуральной величины плоской фигуры.

Раздел 7. Изображение многогранников. Сечение призм и пирамид.

Тема 8. Изображение многогранников.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Проецирование многогранников.
2. Пересечение призм и пирамид плоскостью и прямой линии.
3. Построение разверток.

Раздел 8. Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией.

Тема 9. Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью. Пересечение цилиндрической и конической поверхности плоскостью.
2. Построение разверток.

Раздел 9. Пересечение одной поверхности другою, из которых хотя бы одна кривая.

Тема 10. Пересечение одной поверхности другою, из которых хотя бы одна кривая.

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы для дискуссии:

1. Построение линии пересечения одной поверхности другою.
2. Применение вспомогательных секущих плоскостей, параллельных плоскостям проекций.

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)


Данный вид работы не предусмотрен УП.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

9. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Методы начертательной геометрии. Проецирование. Центральноепроецирование. Параллельное проецирование. Ортогональное проецирование.
2. Система основных плоскостей и осей координат. Эпюр Монжа, свойства, связьс системой координат и основных плоскостей. Линии связи и их свойства.
3. Точка в пространстве. Точка общего и частного положения. Изображение точекв системе основных плоскостей. Четверти и октанты пространства.
4. Эпюр точки в системе двух плоскостей проекций. Эпюр точки в системе трех плоскостей проекций.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

5. Прямая в пространстве. Прямая общего и частного положения.
6. Изображение прямой в системе основных плоскостей. Эпюр прямой.
7. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые на эпюре Монжа. След прямой.
8. Плоскость. Виды задания плоскостей. Следы плоскости. Плоскость общего и частного положения.
9. Точка и прямая в плоскости. Главные линии плоскости.
10. Прямая параллельная плоскости. Прямая перпендикулярная плоскости.
11. Пересечение плоскостей. Пересечение плоскости частного положения с плоскостью общего положения.
12. Пересечение прямой с плоскостью общего положения.
13. Пересечение плоскостей общего положения.
14. Параллельные плоскости. Перпендикулярные плоскости. Перпендикулярные прямые.
15. Методы нахождения натуральной величины.
16. Метод прямоугольного треугольника.
17. Метод вращения вокруг проецирующих линий. Метод замены плоскостей проекций. Метод плоскопараллельного перемещения.
18. Изображение гранных фигур в системе основных плоскостей. Построение сечений гранных фигур. Метод ребер и граней.
19. Развертка методом треугольников, нормального сечения и раскатки.
20. Пересечения пространственных фигур.
21. Построение линий пересечения двух поверхностей. Метод секущих плоскостей.
22. Пересечение прямой с призмой.
23. Пересечение прямой с пирамидой.
24. Пересечение прямой с конусом.
25. Пересечение прямой с цилиндром.
26. Пересечение прямой со сферой.
27. Поверхности и тела вращения.
28. Проецирование цилиндра, конуса, шара и тора.
29. Точки на поверхности тел вращения.
30. Сечение тел вращения плоскостями (на примере цилиндра).
31. Сечение тел вращения плоскостями (на примере конуса).

10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения _____ очная _____


Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
-------------------------	--	------------------	---



Раздел 1. Образование проекций. Метод Монжа. Проекция точки.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета . 	3	тестирование, устный опрос
Раздел 2. Образование проекций прямой.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета . 	3	тестирование, устный опрос
Раздел 3. Плоскость.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета . 	4	тестирование, устный опрос
Раздел 4. Взаимное положение прямой и плоскости.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета . 	4	тестирование, устный опрос
Раздел 5. Взаимное положение двух плоскостей.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета . 	8	тестирование, устный опрос
Раздел 6. Способы перемены плоскостей проекций и вращения.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета . 	8	тестирование, устный опрос
Раздел 7. Изображение многогранников. Сечение призмы и пирамид.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета . 	9	тестирование, устный опрос



<p>Раздел 8. Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета . 	<p>7</p>	<p>тестирование, устный опрос</p>
<p>Раздел 9. Пересечение одной поверхности другою, из которых хотя бы одна кривая</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче зачета . 	<p>8</p>	<p>тестирование, устный опрос</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

основная:

1. Кokoшкo, A. Ф. Oснoвы нaчeртaтeльнoй гeoмeтpии : учeбнoe пoсoбиe для студeнтoв высшeх учeбных зaвeдeний пo тeхничeским спeциaльнoстям / A. Ф. Кoкoшкo. — Минск : ТeтpаСистeмc, 2013. — 192 с. — ISBN 978-985-536-392-8. — Тeкст : элeктpoнный // Элeктpoннo-библиoтeчнaя систeмa IPR BOOKS : [caйт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28171.html>
2. Кoнcтaнтинoв, A. В. Нaчeртaтeльнaя гeoмeтpия : учeбнoe пoсoбиe для вузoв / A. В. Кoнcтaнтинoв. — Мoсквa : Издaтeльcтвo Юрaйт, 2021. — 389 с. — (Высшee oбpaзoвaниe). — ISBN 978-5-534-11939-8. — Тeкст : элeктpoнный // Oбpaзoвaтeльнaя плaтфoрмa Юрaйт [caйт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476399>
3. Чeкмaрeв, A. A. Нaчeртaтeльнaя гeoмeтpия : учeбник для вузoв / A. A. Чeкмaрeв. — 2-e изд., испp. и дoп. — Мoсквa : Издaтeльcтвo Юрaйт, 2021. — 147 с. — (Высшee oбpaзoвaниe). — ISBN 978-5-534-11231-3. — Тeкст : элeктpoнный // Oбpaзoвaтeльнaя плaтфoрмa Юрaйт [caйт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471133>

дополнительная:

1. Кoдификaтop знaний пo нaчeртaтeльнoй гeoмeтpии : сбopник зaдaч / coстaвители Н. A. Спpавчикoвa, E. В. Кoстикoвa. — Сaмaрa : Сaмaрский гocудapcтвeнный aрхитeктypнo-стpoитeльный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 92 с. — ISBN 978-5-9585-0517-3. — Тeкст : элeктpoнный // Элeктpoннo-библиoтeчнaя систeмa IPR BOOKS : [caйт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/20469.html>
2. Кoнcтaнтинoв, A. В. Нaчeртaтeльнaя гeoмeтpия. Сбopник зaдaний : учeбнoe пoсoбиe для вузoв / A. В. Кoнcтaнтинoв. — 2-e изд., испp. и дoп. — Мoсквa : Издaтeльcтвo Юрaйт, 2021. — 623 с. — (Высшee oбpaзoвaниe). — ISBN 978-5-534-11940-4. — Тeкст : элeктpoнный // Oбpaзoвaтeльнaя плaтфoрмa Юрaйт [caйт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476409>
3. Кocтpюкoв, A. В. Нaчeртaтeльнaя гeoмeтpия: пpактикyм (сбopник зaдaний). Учeбнoe пoсoбиe пo кypcy «Нaчeртaтeльнaя гeoмeтpия» / A. В. Кocтpюкoв, Ю. В. Сeмaгинa. — Oрeнбypг : Oрeнбypгский гocудapcтвeнный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 107 с. — Тeкст : элeктpoнный // Элeктpoннo-библиoтeчнaя систeмa IPR BOOKS : [caйт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21615.html>
4. 4.1. Мoшкoвa, Т. В. Сбopник зaдaч пo нaчeртaтeльнoй гeoмeтpии. Чaсть 1 / Т. В. Мoшкoвa, В. A. Тюpинa. — Нижний Нoвгopод : Нижeгopодский гocудapcтвeнный aрхитeктypнo-стpoитeльный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 188 с. — ISBN 978-5-87941-742-5. — Тeкст : элeктpoнный // Элeктpoннo-библиoтeчнaя систeмa IPR BOOKS : [caйт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/16059.html>
- 4.2. Мoшкoвa, Т. В. Сбopник зaдaч пo нaчeртaтeльнoй гeoмeтpии. Чaсть 2 / Т. В. Мoшкoвa, В. A. Тюpинa. — Нижний Нoвгopод : Нижeгopодский гocудapcтвeнный aрхитeктypнo-стpoитeльный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 54 с. — ISBN 978-5-87941-742-5. — Тeкст : элeктpoнный // Элeктpoннo-библиoтeчнaя систeмa IPR BOOKS : [caйт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/16060.html>
5. Шeвчeнкo, O. Н. O пoзнaвaтeльнoм интeрeсe, нaчeртaтeльнoй гeoмeтpии и мнoгoм дpyгoм : учeбнoe пoсoбиe / O. Н. Шeвчeнкo. — Oрeнбypг : Oрeнбypгский гocудapcтвeнный университет, ЭБС АСВ, 2003. — 151 с. — Тeкст : элeктpoнный // Элeктpoннo-библиoтeчнaя систeмa IPR BOOKS : [caйт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21619.html>

учебно-методическая:

1. Мaхмyд-Ахyнoв, М. Ю. Мeтoдичeские yкaзaния для сaмoстoятeльнoй рaбoты студeнтoв пo дисциплинe «Нaчeртaтeльнaя гeoмeтpия» для студeнтoв бaкaлaвpиaтa и спeциaлитeтa всeх фoрм oбyчeния / М. Ю. Мaхмyд-Ахyнoв ; УлГУ, ИФФВТ. - Элeктpoн. тeкcтoвыe дaн. (1 файл : 430 Кб). - Ульaнoвск : УлГУ, 2019. — Рeжим дocтyпa: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5999>
2. Мaхмyд-Ахyнoв, М. Ю. Мeтoдичeские yкaзaния пo выпoлнeнию пpактикeских и лaбopaтopных рaбoт пo дисциплинe «Нaчeртaтeльнaя гeoмeтpия» для студeнтoв бaкaлaвpиaтa и спeциaлитeтa всeх фoрм oбyчeния / М. Ю. Мaхмyд-Ахyнoв ; УлГУ, ИФФВТ. - Элeктpoн. тeкcтoвыe дaн. (1 файл : 9,83 Мб). - Ульaнoвск : УлГУ, 2019. — Рeжим дocтyпa: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5998>

Сoглacовaнo:

Гл. библиoтeкapь OОП / Чaмeeвa A.Ф. / *[подпись]* / *[дата]*
(Дoлжнoсть рaбoтникa нaучнoй библиoтeки) (ФИО) (подпись) (дaтa)


б) программное обеспечение

не предусмотрено

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

- а. IPRbooks[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ группа

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

компаний Ай Пи Эр Медиа. - Электрон. дан. - Саратов, [2022]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

b. **ЮРАЙТ**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

c. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.

d. **Лань**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО ЭБС Лань. - Электрон. дан. – С.-Петербург, [2022]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

e. **Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система/ ООО Знаниум. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <http://znanium.com>.

2. КонсультантПлюс[Электронный ресурс]: справочная правовая система/ Компания «Консультант Плюс». - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2022].

3. База данных периодических изданий [Электронный ресурс]: электронные журналы/ ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.

4. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://нэб.пф>.

5. Электронная библиотека диссертаций РГБ [Электронный ресурс]: электронная библиотека/ ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2022]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

a Информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

b Федеральный портал Российское образование. Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

a Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>.

b Образовательный портал УлГУ. Режим доступа: <http://edu.ulsu.ru>.

8. Профессиональные информационные ресурсы:

8.1. [Электронный ресурс]. URL: <http://fasie.ru> – сайт Фонда содействия развитию

8.2. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/councils/by-council/6/53313>.

8.3. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.grandars.ru/student/marketing/novyuy-produkt.html>

8.4. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/mckinsey-on-risk>. - McKinsey on Risk. Issue 1, 2016.

8.5. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pattern-cr.ru/>.

8.6. [Электронный ресурс]. URL: <https://fpi.gov.ru> – официальный сайт фонда содействия перспективных исследований

8.7.[Электронный ресурс]. URL: <https://habrahabr.ru/company/friifond/blog/293444/>. – ФРИИ Фонд «Идеальная презентация для стартапа».

8.8. [Электронный ресурс]. URL: <https://rusability.ru/internet-marketing/43-luchshih-sayta-dlya-marketologov/>.


8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru> – официальный сайт фонда Российской венчурной компании

8.7. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rvc.ru/eco/> - сайт о национальной технологической инициативе и технологическом развитии


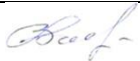
8.8.[Электронный ресурс]. URL: https://www.ted.com/talks/charles_leadbeater_on_innovation?language=ru. Чарльз Лидбитер об инновациях.

8.9. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/channel/UCp0z-UFvKUBfKtVNB1gyX7A>. Подборка видео с международного форума «Открытые инновации».


8.10.[Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=M9JHYTqcZng>. - Джобс. Империя соблазна / Фильм / HD

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Внесение изменений в п.п. а) список рекомендуемой литературы в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1	Варнаков В.В.		30.08.2023
2	Внесение изменений в п.п. а) список рекомендуемой литературы в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» с оформлением приложения 1	Варнаков В.В.		29.08.2024

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендуемой литературы

Основная:

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11231-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513276>
2. Дергач В.В., Начертательная геометрия : учеб. / Дергач В.В. - Красноярск : СФУ, 2014. - 260 с. - ISBN 978-5-7638-2982-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763829822.html>
3. Начертательная геометрия : учебное пособие / В. А. Лалетин, Е. П. Александрова, Т. В. Грошева [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Пермь : ПНИПУ, 2005. — 204 с. — ISBN 5-88151-039-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161263>

Дополнительная:


1. Буланже Г.В., Основы начертательной геометрии. Краткий курс и сборник задач : Учеб. пособие / Г.В. Буланже, И.А. Гущин, В.А. Гончарова, А.Д. Стогнев. - М. : Абрис, 2012. - ISBN 978-5-4372-0084-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200841.html>
2. Кокоско, А. Ф. Основы начертательной геометрии : учебное пособие для студентов высших учебных заведений по техническим специальностям / А. Ф. Кокоско. — Минск : ТетраСистемс, 2013. — 192 с. — ISBN 978-985-536-392-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28171.html>
3. Кострюков А.В. Начертательная геометрия [Электронный ресурс]: практикум (сборник заданий). Учебное пособие по курсу «Начертательная геометрия»/ Кострюков А.В., Семагина Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 107 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21615.html>
4. Садовская, Е. А. Метрические задачи : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Начертательная геометрия» / Е. А. Садовская. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2003. — 17 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/21609.html>

Учебно-методическая:

1. Махмуд-Ахунов, М. Ю. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Начертательная геометрия» для студентов бакалавриата и специалитета всех форм обучения / М. Ю. Махмуд-Ахунов ; УлГУ, ИФФВТ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 430 Кб). - Ульяновск : УлГУ, 2019. — URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5999>
2. Махмуд-Ахунов, М. Ю. Методические указания по выполнению практических и лабораторных работ по дисциплине «Начертательная геометрия» для студентов бакалавриата и специалитета всех форм обучения / М. Ю. Махмуд-Ахунов ; УлГУ, ИФФВТ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 9,83 Мб). - Ульяновск : УлГУ, 2019. — URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5998>

Согласовано:

____ Ведущий специалист ООП _____ / Чамеева А.Ф. _____ / _____ / _____ 2023г.
(Должность работника научной библиотеки) (ФИО) (подпись) (дата)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система :

сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.gosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт- Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

 Должность сотрудника ИТяТ

 ФИО

 подпись