

**Направления практической части предпрофессионального экзамена в 2020 году  
в инженерных классах**

№ п/п	Наименование ОО	Направления практической части экзамена	Направление подготовки
1	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	Химико-технологическое	
		Медико-инженерное	
		Исследовательское	Прикладная физика Проектирование в области ядерных технологий
		Программирование	Программирование под Android
			Программирование под Arduino
			Информационная безопасность
		Технологическое	Программная инженерия
Киберфизические системы			
Цифровая электроника			
Программирование нейроинтерфейсов			
Электроника			
Конструкторское	Конструкторское		
2	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский физико-технический институт (государственный университет)»	Химико-технологическое	
		Исследовательское	Прикладная физика, бионика и биофизика Робототехника и микроэлектроника
		Программирование	Информационные технологии
		Технологическое	Прикладные технологии
			Прикладная физика, бионика и биофизика
3	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)»	Конструкторское	Строительство, дизайн и архитектура (эксперименты по свойствам строительных материалов и конструкций)
			Машиностроение и транспорт (проектирование конструкции деталей ДВС с использованием САПР ДВС)
		Технологическое	Машиностроение и транспорт (изучение особенностей технологического процесса производства деталей машин и характеристик изделий машиностроения)
			Прикладные технологии (практическая работа по проектированию литейных форм)
			Информационные технологии (программирование на одном из языков программирования: Pascal, C/C++, C#, Basic, Python)
Исследовательское	Машиностроение и транспорт (1. Эксперименты по созданию и исследованию прототипов систем; 2. Исследование влияния режима работы и регулировок систем на показатели ДВС с использованием виртуальной лаборатории.)		
4	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»	Программирование	Программирование на Python Программирование устройств на базе Arduino
		Конструкторское	Трехмерное моделирование и прототипирование в SolidWorks
5	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»	Медико-инженерное	
		Исследовательское	Моделирование, прототипирование, прикладная математика
			Приборостроение и радиотехника
			Физическая химия, прикладная химия
			Прикладная физика, бионика и биофизика
			Прикладные технологии
		Робототехника и микроэлектроника	
		Программирование	Робототехника и микроэлектроника
			Моделирование, прототипирование, прикладная математика
			Информационные технологии
		Конструкторское	Моделирование, прототипирование, прикладная математика
			Строительство, дизайн и архитектура
			Приборостроение и радиотехника
Робототехника и микроэлектроника			
Машиностроение и транспорт			
Прикладные технологии			
Технологическое	Строительство, дизайн и архитектура		
	Физическая химия, прикладная химия		
	Машиностроение и транспорт		
	Прикладные технологии		
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский	Химико-технологическое	
		Исследовательское	Робототехника

6	технологический университет"	Программирование	Приборостроение, 3D моделирование, Микроэлектроника, Программирование на ARDUINO, Разработка среды виртуальной реальности, Робототехника
		Конструкторское	Дизайн и архитектура, Радиотехника, Робототехника
		Технологическое	Моделирование в программе Компас3D, Программирование в робототехнике, Радиотехника
7	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»	Химико-технологическое	
		Медико-инженерное	
		Исследовательское	Физическая химия, прикладная химия; Прикладная физика, бионика и биофизика
		Программирование	Моделирование, прототипирование, прикладная математика; Строительство, дизайн и архитектура; Информационные технологии
		Конструкторское	Моделирование, прототипирование, прикладная математика; Робототехника и микроэлектроника; Машиностроение и транспорт
8	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "МЭИ"	Химико-технологическое	
		Медико-инженерное	
		Исследовательское	Приборостроение и радиотехника;
		Программирование	Робототехника; Информационные технологии; Прикладные технологии
		Конструкторское	Моделирование, прототипирование; Строительство
9	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет»	Исследовательское	Машиностроение и транспорт Робототехника и микроэлектроника
		Программирование	Робототехника и микроэлектроника
		Конструкторское	Моделирование, прототипирование, прикладная математика
		Технологическое	Машиностроение и транспорт Информационные технологии
10	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет"	Исследовательское	Прикладное математическое моделирование Физическое моделирование Прикладная геодезия. Геодезические изыскания.
		Программирование	Программирование и алгоритмизация
		Конструкторское	Строительство, дизайн и архитектура
		Технологическое	Информационные технологии обработки данных Приборостроение и радиотехника
			Прикладные технологии в области инженерных систем
			Машиностроение и транспорт
			Социальный инжиниринг
11	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»	Исследовательское	Прикладная математика
		Программирование	Информационные технологии (Программирование)
		Конструкторское	Робототехника и микроэлектроника
		Технологическое	Моделирование, прототипирование
12	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта»	Программирование	Информационные технологии
		Конструкторское	3D-моделирование
13	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники» (НИУ МИЭТ).	Программирование	Приборостроение и радиотехника Информационные технологии
		Конструкторское	Приборостроение и радиотехника
14	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский Государственный Технический Университет Гражданской Авиации»	Исследовательское	Моделирование, прототипирование, прикладная математика
		Технологическое	Машиностроение и транспорт
			Приборостроение и радиотехника
15	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»	Химико-технологическое	
		Исследовательское	Прикладная математика, моделирование и прототипирование; Информационные технологии
16	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Медико-инженерное	
17	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования	Химико-технологическое	
		Исследовательское	Прикладная физика, бионика и биофизика

	«Российский университет дружбы народов»	Технологическое	Физическая химия, прикладная химия
18	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	Исследовательское	Прикладная физика, бионика, биофизика
		Программирование	Информационные технологии
		Конструкторское	Моделирование, прототипирование, прикладная математика
			Робототехника и микроэлектроника
	Технологическое	Моделирование, прототипирование, прикладная математика	
		Прикладная физика, бионика, биофизика	
19	Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский технический университет связи и информатики»	Программирование	Информационные технологии в задачах распознавания образов
			Информационные технологии в цифровой экономике
20	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств»	Химико-технологическое	
		Исследовательское	Физика
		Программирование	Информационные технологии
		Технологическое	Робототехника и микроэлектроника, пищевая химия
21	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»	Технологическое	3D-моделирование
			Графический дизайн
22	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»	Конструкторское	3D -моделирование, прототипирование
23	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет нефти и газа (Национальный Исследовательский Университет) имени И.М Губкина"	Технологическое	Прикладная физика
		Программирование	Информационные технологии
		Конструкторское	машиностроение и транспорт
		Химико-технологическое	
24	Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет»	Химико-технологическое	
		Медиико-инженерное	
		Конструкторское	Робототехника и микроэлектроника
			Реверсивный инжиниринг
			Инженерный дизайн CAD
			Изготовление прототипов
		Исследовательское	3D-моделирование (CAD, CAE)
			Объемная оцифровка (3D-сканирование)
		Программирование	Программирование на C++
			Программирование на Python
			Программирование на ARDUINO
			Разработка среды виртуальной реальности
	Технологическое	3D-моделирование	
		Графический дизайн	
		Прототипирование	
		Лазерные технологии	
		Программирование нейроинтерфейсов	