

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»



**Основная образовательная программа
высшего образования – программа бакалавриата**

Направление подготовки	<u>22.03.01 Материаловедение и технологии материалов</u>
Квалификация (степень) выпускника	<u>бакалавр</u>
Профиль подготовки	<u>Материаловедение и технологии металлических материалов</u>
Выпускающая кафедра	<u>ТАОМ</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Объем ООП	<u>240</u>
Срок обучения	<u>4 года</u>

Москва
2021 г.

Разделы основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) – программы бакалавриата:

1. Общие положения.
2. Характеристики профессиональной деятельности выпускников.
3. Результаты освоения образовательной программы.
4. Структура образовательной программы:
 - 4.1. Учебный план;
 - 4.2. Календарный учебный график.
 - 4.3. Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с компетенциями выпускника и индикаторами их достижения
 - 4.4. Рабочие программы дисциплин.
 - 4.5. Рабочие программы практик.
 - 4.6. Программа государственной итоговой аттестации.
 - 4.7. Оценочные и методические материалы.
 - 4.8. Рабочая программа воспитания (как компонент основной образовательной программы)
 - 4.9. Календарный план воспитательной работы, форм аттестации

Основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов составлена с учётом требований СУОС ВО.

Разработчики ООП ВО:

Методист направления 22.03.01



Овчинников А.В.

ООП одобрена:

Зав. выпускающей кафедрой ТАОМ



Овчинников А.В.

Директор выпускающего филиала Ступино



Уваров В.Н.

Зам.начальника УМО ОД



Долгова Е.А.

1. Общие положения.

Данная основная образовательная программа (ООП) разработана в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» и самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования (СУОС ВО НИУ МАИ), разработанным с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 22.03.01, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от «02» июня 2020 г. № 701, с учетом всех локальных актов университета, связанных с разработкой и утверждением ООП, и реализуется в Московском авиационном институте (национальном исследовательском университете) в Ступинском филиале МАИ на кафедре «Технология и автоматизация обработки материалов».

ООП направлена на подготовку квалифицированных кадров, способных решать фундаментальные и прикладные задачи в области материаловедения, в том числе в области исследования и разработки эффективных металлических материалов различного назначения, а также технологических процессов производства, обработки и переработки изделий из новых металлических материалов.

Реализация ООП обеспечивает формирование у бакалавров комплекса знаний, позволяющих эффективно осуществлять анализ мировых и российских тенденций развития науки и техники в данной области, поиск собственных оригинальных путей решения научных и технологических задач. Набор компетенций, получаемых в результате гармоничного сочетания фундаментальных естественнонаучных знаний по химии, физике, механике, математике и другим дисциплинам естественнонаучного и профессионального блока ООП с практическим овладением экспериментальными методами позволяет выпускнику квалифицированно разбираться в физико-химических, технологических и других аспектах получения новых перспективных материалов, грамотно исследовать природу их химических, физических и механических свойств, характер изменения реальной структуры металлических материалов при вариации состава и условий их получения.

Объем ООП составляет 240 зачетных единиц.

Срок получения образования: по очной форме 4 года.

2. Характеристики профессиональной деятельности выпускников.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: материаловедческого обеспечения технологического цикла производства сплавов и соединений, композитов на их основе и изделий из них, технологического обеспечения полного цикла их производства и изделий из них; термического производства - по наладке и испытаниям технологического оборудования, автоматизации и механизации технологических процессов, анализу и диагностике технологических комплексов, внедрению новой техники и технологий, инструментальному обеспечению и контролю качества; научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; разработки, сопровождения и интеграции технологических

процессов и производств в области материаловедения и технологии металлических материалов).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются современные конструкционные и функциональные металлические материалы, методы и средства испытаний их диагностики, исследования и контроля качества материалов, полуфабрикатов, заготовок, деталей и изделий; исследовательское оборудование, программное обеспечение для обработки результатов и анализа данных; моделирование поведения металлических материалов, оценка и прогнозирование их эксплуатационных характеристик; технологические процессы производства, обработки и модификации металлических материалов и покрытий, деталей и изделий; оборудование, технологическая оснастка и приспособления; системы управления технологическими процессами; нормативно-техническая документация и системы сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки; отчетная документация, записи и протоколы хода и результатов экспериментов, документация по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности.

2.3. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники, освоившие программу.

- научно-исследовательский;
- технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

2.4. Обобщённые трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.

Выпускник, освоивший ООП, способен выполнять перечисленные ниже обобщённые трудовые функции соответствующих профессиональных стандартов.

Профессиональный стандарт	Обобщённые трудовые функции
40.136 «Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов», Приказ Минтруда России №477н от 03.07.2019.	А: Разработка, сопровождение и интеграция типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов.
40.074 «Специалист по внедрению новых техники и технологий кузнечного производства», Приказ Минтруда России №657н от 28.09.2020.	В: Проведение работ по внедрению новых технологических операцийковки и штамповки и кузнечно-штамповочного оборудования.
	С: Проведение работ по повышению эффективности технологических процессовковки и штамповки, кузнечно-штамповочного оборудования, ввод в эксплуатацию внедряемой новой техники и технологии.
40.086 «Специалист по внедрению новой техники и технологий в термическом производстве», Приказ Минтруда России №741н от 22.10.2020.	А: Внедрение несложных новых техники и технологий термической обработки.
	В: Внедрение сложных новых техники и технологий термической обработки.

2.5. Квалификационная характеристика выпускника.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов решать следующие типы задач профессиональной деятельности:

научно-исследовательский:

- сбор данных о существующих типах и марках материалов, их структуре и свойствах применительно к решению поставленных задач с использованием баз данных и литературных источников;
- участие в работе группы специалистов при выполнении экспериментов и обработке их результатов по созданию, исследованию и выбору материалов, оценке их технологических и служебных качеств путем комплексного анализа их структуры и свойств, физико- механических, коррозионных и других испытаний;
- сбор научно-технической информации по тематике экспериментов для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие в составлении отчетов по выполненному заданию;
- работа с нормативно-технической документацией в системе сертификации материалов и изделий, технологических процессов их получения и обработки, отчетной документацией, записями и протоколами хода и результатов эксперимента, документацией по технике безопасности и безопасности жизнедеятельности;
- выполнение требований нормативной документации при разработке проектной и технической документации;

проектный и технологический:

- участие в получении и использовании (обработке, эксплуатации и утилизации) материалов различного назначения, проектировании высокотехнологичных процессов на стадии опытно-промышленных испытаний и внедрения;
- участие в организации рабочих мест в подразделении, обслуживании и диагностике измерительных приборов и испытательного оборудования, контроле соблюдения требований качества при проведении измерений и испытаний, обработке данных;
- участие в разработке технических заданий на выполнение измерений, испытаний, научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- участие в работе по стандартизации, подготовке и проведению сертификации процессов, оборудования и материалов, подготовка документов при создании системы менеджмента качества в организации;
- проектирование высокотехнологичных процессов в составе первичного проектно- технологического или исследовательского подразделения;
- разработка проектной и рабочей технической документации;

организационно-управленческий:

- участие в составлении технической документации, планов и графиков выполнения работ, инструкций по эксплуатации оборудования, смет, заявок на материалы и оборудование, а также подготовка отчетов;
- участие в обеспечении подразделения необходимыми материалами, образцами для проведения испытаний и исследований, инструментом, исправным и проверенным оборудованием;
- управление технологическим процессом, обеспечение технической и экологической безопасности производства на участке своей профессиональной деятельности;

- профилактика травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений на участке своей профессиональной деятельности;
- проведение работ по управлению качеством продукции.

3. Результаты освоения образовательной программы.

Выпускник по направлению подготовки «22.03.01 Материаловедение и технологии материалов» с квалификацией (степенью) «Бакалавр» должен обладать следующими компетенциями.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- (ОПК-1) Способен применять знания высшей математики и естественных наук в профессиональной деятельности;
- (ОПК-2) Способен применять общеинженерные знания в профессиональной деятельности;
- (ОПК-3) Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования;
- (ОПК-4) Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;
- (ОПК-5) Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента;
- (ОПК-6) Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные;
- (ОПК-7) Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;
- (ОПК-8) Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии;
- (ОПК-9) Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли;
- (ОПК-10) Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

Профессиональными компетенциями:

- (ПКО-1) Способен обоснованно использовать знания об основных видах материалов и их свойств после различных режимов обработки;

научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности

- (ПКР-1) Способен осуществлять рациональный выбор материалов на основе анализа заданных условий эксплуатации материалов, учитывая их надёжность, экономичность и экологичность;
- (ПКР-3) Способен выбирать методы исследования структуры материалов и контроля их свойств;
- (ПКР-9) Способен участвовать в проведении исследований и разработок новых процессов получения и обработки материалов и изделий;

технологический тип задач профессиональной деятельности

- (ПКР-4) Способен осуществлять обоснованный выбор технологического оборудования;
- (ПКР-5) Способен осуществлять анализ новых технологий производства материалов и разрабатывать рекомендации по составу и способам обработки материалов с целью повышения их конкурентоспособности;
- (ПКР-6) Способен к разработке, сопровождению и интеграции типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов;

проектный тип задач профессиональной деятельности

- (ПКР-8) Способен использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов при стандартизации и сертификации;

организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности

(ПКР-10) Способен к управлению выполнением производственных заданий участка (цеха) по выпуску металлических материалов и изделий из них;

Дополнительными профессиональными компетенциями:

(ДПК-1) Способность создания компьютерных 3D-моделей деталей и узлов изделий машиностроения с использованием специализированного программного обеспечения;

(ДПК-2) Способностью использования современных САЕ-программ для компьютерного технологического моделирования процессов изготовления и обработки металлических изделий;

4. Структура образовательной программы.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 "Дисциплины (модули)";

Блок 2 "Практика";

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация".

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и её блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	210 (не менее 160)
Блок 2	Практика	21 (не менее 20)
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9 (6 – 9)
Объем программы бакалавриата, з.е.		240

Год поступления: 2021/22
Направление: 22.03.01 Материаловедение и технологии
Профили: Материаловедение и технологии

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Выпуск. кафедра:	ТАОМ
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	4 года

[illegible]

Специализация бакалавра	№ по порядку	Название дисциплины	Распределение по семестрам					Виды занятий в часах									
			Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	СР	Всего	Аудиторные занятия						Самостоятельная работа студентов	Часов за экзамен	
									Всего	Лекции	из них			Контактная работа			
											Практические занятия, семинары	Лабораторные занятия					
		Блок 1 Дисциплины					210	7 888	3 740	1 598	1 634	508		3 140	756		
		Обязательная часть					149	5 364	2 492	1 156	1 008	328		2 224			
ТАОМ	1	Базы данных	5			5	4	144	48	24	16	8		60	36		
ТПАД	2	Безопасность жизнедеятельности		7			3	108	52	32		20		56			
ТАОМ	3	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику		1			2	72	36	24		12		36			
ТАОМ	4	Вычислительные машины и сети		7			3	108	48	24	8	16		60			
ТАОМ	5	Детали машин и основы конструирования	5,6	4	6		10	360	166	82	64	20		122	72		
МСИИТ	6	Дифференциальные уравнения	3				4	144	54	28	26			54	36		
ТАОМ	7	Защита интеллектуальной собственности		7			2	72	32	16	16			40			
ЭиУ	8	Иностранный язык		1,2,3,4,5,6			9	324	204		204			120			
ТАОМ	9	Информатика	1				4	144	40	20		20		68	36		
ЭиУ	10	История	2				4	144	68	34	34			40	36		
МСИИТ	11	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1				4	144	68	34	34			40	36		
МСИИТ	12	Математический анализ	2	1			8	288	148	72	76			104	36		
ТАОМ	13	Метрология, стандартизация и сертификация		5			4	144	56	28	12	16		88			
ТАОМ	14	Материаловедение и технологии конструкционных материалов 1	6,7			7	10	360	136	72	36	28		152	72		
ТАОМ	15	Моделирование технологических процессов	7				4	144	64	32	24	8		44	36		
ТАОМ	16	Начертательная геометрия и компьютерная графика 1	1				3	108	48	24	24			24	36		
ТАОМ	17	Организация инженерного труда		7			2	72	32	16	16			40			
ТАОМ	18	Основы автоматизации технологических процессов		8			3	108	48	24	8	16		60			
МСИИТ	19	Основы искусственного интеллекта		4			3	108	52	24	16	12		56			
ЭиУ	20	Основы менеджмента		6			2	72	34	18	16			38			
ЭиУ	21	Основы психологии		4			2	72	34	18	16			38			
ЭиУ	22	Правоведение		2			2	72	34	18	16			38			
ЭиУ	23	Русский язык и культура речи		1			2	72	34	18	16			38			
ТАОМ	24	Сопротивление материалов	4	3			6	216	102	50	40	12		78	36		
ЭиУ	25	Социология		2			2	72	34	18	16			38			
ТАОМ	26	Теоретическая механика		2			2	72	40	20	20			32			
МСИИТ	27	Теория вероятностей и математическая статистика		3			3	108	54	28	26			54			
ТАОМ	28	Теплотехника и основы теплопередачи	7	6			5	180	64	32	8	24		80	36		
МСИИТ	29	Физика 1	3	1,2			11	396	172	82	54	36		188	36		
ЭиУ	30	Физическая культура		1,2,3,4,5,6			2	72	72	26	46						
МСИИТ	31	Физическая химия		3			2	72	32	12	12	8		40			
ЭиУ	32	Философия	3				4	144	68	34	34			40	36		
МСИИТ	33	Химия	2	1			6	216	98	44	2	52		82	36		
ТПАД	34	Экология		5			3	108	46	26	20			62			
ЭиУ	35	Экономика отрасли		6			3	108	58	34	24			50			
ЭиУ	36	Экономическая теория		5			2	72	50	34	16			22			
МСИИТ	37	Электротехника и электроника 1	4				4	144	66	34	12	20		42	36		
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений					61	2 524	1 248	442	626	180		916			
ТАОМ	38	Информационно-компьютерные технологии в проектировании	2,4	3			8	288	110	52	38	20		106	72		
ЭиУ	39	Культурология		1			2	72	34	34				38			
ТАОМ	40	Материаловедение и технологии конструкционных материалов 2	8			8	5	180	80	32	32	16		64	36		
ТАОМ	41	Научные основы материаловедения	6	5		6	7	252	84	46	18	20		132	36		
ТАОМ	42	Начертательная геометрия и компьютерная графика 2	2,3				6	216	88	40	48			56	72		
ТАОМ	43	Технологическое оборудование в процессах обработки металлических материалов		7,8			4	144	64	32		32		80			
ТАОМ	44	Физика и механика деформируемых тел	4,5				8	288	140	68	32	40		76	72		
ТАОМ	45	Физическое материаловедение	5	4			5	180	80	32	32	16		64	36		
		Элективные дисциплины					16	904	568	106	426	36		300	27		
ТАОМ	46.1	Новые конструкционные и функциональные материалы		8			2	72	32	16	12	4		40			

Версия: AAAAAAF33К Код: 000018453

ТАОМ	46.2	Материалы с особыми физико-химическими и физическими свойствами		8		2	72	32	16	12	4		40	
ЭиУ	47	Физическая культура (спортивные секции)					328	328		328				
ТАОМ	48.1	Физические методы исследования материалов	7			4	144	64	32	16	16		44	36
ТАОМ	48.2	Методы неразрушающего контроля качества изделий	7			4	144	64	32	16	16		44	36
ТАОМ	49.1	Автоматизированные системы технологической подготовки производства		7,8		4	144	64	26	38			80	
ТАОМ	49.2	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов		7,8		4	144	64	26	38			80	
ТАОМ	50.1	Автоматизированные системы управления производством		7		3	108	48	24	8	16		60	
ТАОМ	50.2	Теоретические основы автоматизированного управления предприятием		7		3	108	48	24	8	16		60	
ТАОМ	51.1	Твердотельное моделирование		3		3	108	32	8	24			76	
ТАОМ	51.2	Основы цифрового прототипирования		3		3	108	32	8	24			76	
		Блок 2 Практики				21	756						756	
		Обязательная часть				9	324						324	
		Учебная практика				9	324	90				90	234	
ТАОМ		Ознакомительная практика I		2		3	108	30				30	78	
ТАОМ		Ознакомительная практика II		4		6	216	60				60	156	
		Производственная практика												
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	432						432	
		Учебная практика												
		Производственная практика				12	432	120				120	312	
ТАОМ		Технологическая практика		6		6	216	60				60	156	
ТАОМ		Научно-исследовательская работа		8		2	72	20				20	52	
ТАОМ		Преддипломная практика		8		4	144	40				40	104	
		Блок 3 ГИА				9	324	25				25	299	
		Итоговая гос. аттестация		8		9	324	25				25	299	
		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы, процедура защиты выпускной квалификационной работы		8		9	324	25				25	299	
		Итого				240	8 640							
		Итого с физкультурой, часов					8 968	3 975	1 598	1 634	508	235	3 985	

Начальник УМО ОД

Директор филиала

Зав. кафедрой

4.2. Календарный учебный график.

"Утверждаю"

Проректор МАИ

Козорез Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
"МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)"

Календарный учебный график

по направлению подготовки

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» по площадке «Ступино»

Форма обучения: очная

Год поступления: 2021/22

Семестр	Кол-во недель	Теоретическое обучение	Экзаменацион. сессия	Практика	Каникулы
1 курс					
1	23	с 01.09 по 04.01	с 05.01 по 25.01		с 26.01 по 08.02
2	29	с 09.02 по 07.06	с 08.06 по 28.06	с 29.06 по 12.07	с 13.07 по 31.08
2 курс					
3	23	с 01.09 по 04.01	с 05.01 по 25.01		с 26.01 по 08.02
4	29	с 09.02 по 07.06	с 08.06 по 28.06	с 29.06 по 26.07	с 27.07 по 31.08
3 курс					
5	23	с 01.09 по 04.01	с 05.01 по 25.01		с 26.01 по 08.02
6	29	с 09.02 по 06.06	с 07.06 по 27.06	с 28.06 по 25.07	с 26.07 по 31.08
4 курс					
7	23	с 02.09 по 05.01	с 06.01 по 26.01		с 27.01 по 09.02
8	29	с 10.02 по 11.05	с 12.05 по 25.05	с 10.02 по 11.05 (распределённая)	с 07.07 по 31.08
		Итоговая государственная аттестация с 26.05 по 06.07			

В праздничные дни образовательная деятельность не проводится

Зав. кафедрой ТАОМ

Директор филиала

4.3. Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенные с компетенциями выпускника и индикаторами их достижения.

№ п/п	Название дисциплины	Компетенции	Результаты освоения (Индикаторы)
	Блок 1 Дисциплины		
	Обязательная часть		
1	Базы данных	ОПК-7	В-1(ОПК-7.1), У-1(ОПК-7.2), В-1(ОПК-7.2), В-1(ОПК-7.3), З-1(ОПК-7.3), У-1(ОПК-7.3)
2	Безопасность жизнедеятельности	УК-8	З-1(УК-8.1), У-1(УК-8.1), В-1(УК-8.1), У-1(УК-8.2), В-1(УК-8.2), У-2(УК-8.2), З-1(УК-8.3)
3	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику	УК-1	В-1(УК-1.4), З-1(УК-1.4), У-1(УК-1.4)
4	Вычислительные машины и сети	ОПК-7	З-1(ОПК-7.1), У-1(ОПК-7.1), В-1(ОПК-7.2), З-1(ОПК-7.2)
5	Детали машин и основы конструирования	ОПК-2	З-5(ОПК-2.1), У-4(ОПК-2.1), В-4(ОПК-2.1), З-4(ОПК-2.2), У-4(ОПК-2.2), В-3(ОПК-2.2), З-4(ОПК-2.3), У-4(ОПК-2.3), В-4(ОПК-2.3)
6	Дифференциальные уравнения	ОПК-1	В-1(ОПК-1.3), З-1(ОПК-1.3), У-1(ОПК-1.3)
7	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5, ОПК-10	З-1(ОПК-5.2), У-1(ОПК-5.2), В-1(ОПК-5.2), В-1(ОПК-10.2), З-1(ОПК-5.1), У-1(ОПК-5.1)
8	Иностранный язык	УК-4	З-1(УК-4.1), В-1(УК-4.1), У-1(УК-4.2), В-1(УК-4.3), У-1(УК-4.1)
9	Информатика	ОПК-7, ОПК-10	З-1(ОПК-7.1), У-1(ОПК-7.1), З-1(ОПК-7.2), У-1(ОПК-7.2), З-1(ОПК-10.1), У-1(ОПК-10.1), З-1(ОПК-10.2), У-1(ОПК-10.2), З-1(ОПК-10.3), В-1(ОПК-10.3), У-1(ОПК-10.3)
10	История	УК-1, УК-5	В-1(УК-1.1), З-1(УК-1.1), У-1(УК-1.1), В-1(УК-5.1), З-1(УК-5.1), У-1(УК-5.1), В-1(УК-5.2), З-1(УК-5.2), У-1(УК-5.2), В-1(УК-5.3), З-1(УК-5.3), У-1(УК-5.3)
11	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1	В-1(ОПК-1.1), З-1(ОПК-1.1), У-1(ОПК-1.1)
12	Математический анализ	ОПК-1	В-2(ОПК-1.1), З-2(ОПК-1.1), У-2(ОПК-1.1)
13	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6, ОПК-8	З-1(ОПК-6.1), В-1(ОПК-6.1), З-1(ОПК-6.2), З-1(ОПК-6.3), У-1(ОПК-6.3), З-1(ОПК-8.2), В-1(ОПК-8.2), У-1(ОПК-8.2), У-1(ОПК-6.1), У-1(ОПК-6.2), В-1(ОПК-6.2), В-1(ОПК-6.3)
14	Материаловедение и технологии конструкционных материалов 1	ПКО-1, ОПК-8	В-1(ОПК-8.3), З-1(ОПК-8.3), У-1(ОПК-8.3), З-1(ОПК-8.1), У-1(ОПК-8.1), В-1(ОПК-8.1)
15	Моделирование технологических процессов	ОПК-3, УК-1	З-1(ОПК-3.1), У-1(ОПК-3.1), В-1(ОПК-3.1), З-1(ОПК-3.2), У-1(ОПК-3.2), В-1(ОПК-3.2), З-1(ОПК-3.3), У-1(ОПК-3.3), В-1(ОПК-3.3), В-2(УК-1.2)
16	Начертательная геометрия и компьютерная графика 1	ОПК-2	З-7(ОПК-2.1), У-6(ОПК-2.1), В-6(ОПК-2.1), З-6(ОПК-2.2), У-7(ОПК-2.2), В-6(ОПК-2.2), З-6(ОПК-2.3), У-6(ОПК-2.3), В-7(ОПК-2.3)
17	Организация инженерного труда	ОПК-9	З-1(ОПК-9.2), В-1(ОПК-9.1), В-1(ОПК-9.2), В-1(ОПК-9.3), З-1(ОПК-9.3), У-1(ОПК-9.1), У-1(ОПК-9.3), З-1(ОПК-9.1)
18	Основы автоматизации технологических процессов	ОПК-4, ПКО-1	З-2(ОПК-4.3), У-2(ОПК-4.3)
19	Основы искусственного интеллекта	ОПК-7	В-1(ОПК-7.4), З-1(ОПК-7.4), У-1(ОПК-7.4)
20	Основы менеджмента	УК-2, УК-10, ОПК-5	В-2(УК-2.2), З-2(УК-2.2), У-2(УК-2.2), В-2(УК-2.3), З-2(УК-2.3), У-2(УК-2.3), З-1(УК-10.2), У-1(УК-10.2), У-2(УК-10.1), З-1(ОПК-5.3)
21	Основы психологии	УК-3, УК-6, УК-9, ОПК-4	З-2(УК-3.1), У-1(УК-3.1), З-2(УК-3.2), У-2(УК-3.2), З-2(УК-3.3), У-2(УК-3.3), З-1(УК-6.1), У-1(УК-6.1), З-1(УК-6.2), У-1(УК-6.2), З-1(УК-6.3), У-1(УК-6.3), З-1(УК-9.1), З-2(УК-9.1), У-1(УК-9.1), З-1(УК-9.2), У-1(УК-9.2), З-1(УК-9.3), У-1(УК-9.3), В-1(УК-3.2), В-1(УК-6.2), З-1(ОПК-4.3), В-1(ОПК-4.3), У-1(ОПК-4.3)
22	Правоведение	УК-2, УК-11	В-1(УК-2.1), З-1(УК-2.1), У-1(УК-2.1), В-1(УК-11.1), З-1(УК-11.1), У-1(УК-11.1), В-1(УК-11.2), З-1(УК-11.2), У-1(УК-11.2), В-1(УК-11.3), У-1(УК-11.3), З-1(УК-11.3), У-2(УК-2.1), В-2(УК-11.3)
23	Русский язык и культура речи	УК-4	З-2(УК-4.1), У-2(УК-4.2), В-2(УК-4.3), У-2(УК-4.1)
24	Сопротивление материалов	ОПК-2	З-4(ОПК-2.1), У-3(ОПК-2.1), В-3(ОПК-2.1), З-3(ОПК-2.2), У-3(ОПК-2.2), В-2(ОПК-2.2), В-3(ОПК-2.3), З-3(ОПК-2.3), У-3(ОПК-2.3)
25	Социология	УК-3, УК-5, ОПК-4	З-1(УК-3.1), З-1(УК-3.2), У-1(УК-3.2), З-1(УК-3.3), У-1(УК-3.3), З-1(УК-5.1), У-3(УК-5.1), У-2(УК-5.2), З-2(УК-5.3), У-2(УК-5.3), В-1(УК-3.2), З-1(ОПК-4.3), В-1(ОПК-4.3), У-1(ОПК-4.3)
26	Теоретическая механика	ОПК-2	З-3(ОПК-2.1), В-2(ОПК-2.1), З-2(ОПК-2.3), У-2(ОПК-2.1), У-5(ОПК-2.2), В-4(ОПК-2.2), У-2(ОПК-2.3), В-5(ОПК-2.3)
27	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1	В-2(ОПК-1.3), З-2(ОПК-1.3), У-2(ОПК-1.3)
28	Теплотехника и основы теплопередачи	ПКО-1, ОПК-1	В-4(ОПК-1.3)
29	Физика 1	ОПК-1	В-1(ОПК-1.2), З-1(ОПК-1.2), У-1(ОПК-1.2), В-1(ОПК-1.3), З-1(ОПК-1.3), У-1(ОПК-1.3), З-3(ОПК-1.3), У-3(ОПК-1.3), В-3(ОПК-1.3)
30	Физическая культура	УК-7	З-1(УК-7.1), У-1(УК-7.1), В-1(УК-7.1), З-1(УК-7.2), У-1(УК-7.2), В-1(УК-7.2), З-1(УК-7.3), У-1(УК-7.3), В-1(УК-7.3), В-2(УК-7.3)
31	Физическая химия	ОПК-2, ПКО-1	В-1(ОПК-2.2), З-1(ОПК-2.3), В-1(ОПК-2.3)

32	Философия	УК-1, УК-5	В-2(УК-1.1), 3-2(УК-1.1), У-2(УК-1.1), В-1(УК-1.2), 3-1(УК-1.2), У-1(УК-1.2), В-1(УК-1.3), 3-1(УК-1.3), У-1(УК-1.3), В-2(УК-5.1), 3-2(УК-5.1), У-2(УК-5.1)
33	Химия	ОПК-2	В-1(ОПК-2.1), 3-1(ОПК-2.1), У-1(ОПК-2.1), 3-1(ОПК-2.2), У-1(ОПК-2.2), У-1(ОПК-2.3)
34	Экология	ОПК-2, ОПК-4	3-2(ОПК-2.1), У-2(ОПК-2.2), В-2(ОПК-2.3), 3-1(ОПК-4.2), У-1(ОПК-4.2), В-1(ОПК-4.2)
35	Экономика отрасли	УК-2, УК-10, ОПК-4	В-3(УК-2.2), 3-3(УК-2.2), У-3(УК-2.2), В-3(УК-2.3), 3-3(УК-2.3), У-3(УК-2.3), В-1(УК-10.3), 3-1(УК-10.3), У-1(УК-10.3), В-1(УК-10.2), 3-1(УК-10.2), У-1(УК-10.2), 3-1(ОПК-4.1), У-1(ОПК-4.1), В-1(ОПК-4.1)
36	Экономическая теория	УК-2, УК-10	В-1(УК-2.2), 3-1(УК-2.2), У-1(УК-2.2), В-1(УК-2.3), 3-1(УК-2.3), У-1(УК-2.3), В-1(УК-10.1), 3-1(УК-10.1), У-1(УК-10.1), В-4(УК-2.3), У-2(УК-10.1)
37	Электротехника и электроника 1	ОПК-2	3-6(ОПК-2.1), В-5(ОПК-2.1), У-5(ОПК-2.1), В-5(ОПК-2.2), 3-5(ОПК-2.2), У-6(ОПК-2.2), 3-5(ОПК-2.3), У-5(ОПК-2.3), В-6(ОПК-2.3)
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
38	Информационно-компьютерные технологии в проектировании	ДПК-1	3 (ДПК-1.1), 3 (ДПК-1.2), 3 (ДПК-1.3), У (ДПК-1.2)
39	Культурология	УК-5	3-1(УК-5.1), У-1(УК-5.1), В-1(УК-5.1), 3-2(УК-5.1), У-2(УК-5.1), В-2(УК-5.1), 3-3(УК-5.1), 3-1(УК-5.2), У-1(УК-5.2), В-1(УК-5.2), У-3(УК-5.2), 3-1(УК-5.3), У-1(УК-5.3), В-1(УК-5.3), В-2(УК-5.3)
40	Материаловедение и технологии конструкционных материалов 2	ПКР-1, ПКР-4, ПКР-8, ПКР-3, ПКР-6, ПКР-9, ПКР-10	3-1(ПКР-1.1), У-1(ПКР-1.1), В-1(ПКР-1.2), 3-1(ПКР-1.2), У-1(ПКР-1.2), 3-1(ПКР-4.1), 3-1(ПКР-4.3), У-1(ПКР-8.1), 3-1(ПКР-8.2), У-1(ПКР-8.2), В-1(ПКР-8.2), 3-1(ПКР-3.2), В-1(ПКР-6.2), 3-1(ПКР-6.2), У-1(ПКР-6.2), В-1(ПКР-6.3), В-1(ПКР-6.4), 3-1(ПКР-9.2), В-1(ПКР-9.2), У-1(ПКР-10.1), В-1(ПКР-10.2), 3-1(ПКР-10.2)
41	Научные основы материаловедения	ПКР-5	3-1(ПКР-5.1), 3-1(ПКР-5.3), У-1(ПКР-5.1), В-1(ПКР-5.1)
42	Начертательная геометрия и компьютерная графика 2	ДПК-1	В (ДПК-1.2), В (ДПК-1.3), У (ДПК-1.1), У (ДПК-1.3), В (ДПК-1.1)
43	Технологическое оборудование в процессах обработки металлических материалов	ПКР-4, ПКР-6, ПКР-8, ПКР-5	В-1(ПКР-4.1), В-1(ПКР-4.2), 3-1(ПКР-4.2), У-1(ПКР-4.2), В-1(ПКР-4.3), У-1(ПКР-6.1), 3-1(ПКР-8.1), У-1(ПКР-8.1), В-1(ПКР-8.1), 3-1(ПКР-6.3), У-1(ПКР-6.3), 3-1(ПКР-5.2), В-1(ПКР-5.2), У-1(ПКР-5.2)
44	Физика и механика деформируемых тел	ПКР-6, ПКР-9	В-1(ПКР-9.3), В-3(ПКР-6.4), 3-1(ПКР-6.1), 3-1(ПКР-9.3), У-1(ПКР-9.2), У-1(ПКР-9.3), В-1(ПКР-6.1)
45	Физическое металловедение	ПКР-9, ПКР-6	В-1(ПКР-9.3), 3-1(ПКР-9.3), У-1(ПКР-9.3), 3-2(ПКР-6.4), 3-1(ПКР-6.4), У-2(ПКР-6.4), В-2(ПКР-6.4)
Элективные дисциплины			
46.1	Новые конструкционные и функциональные материалы	ПКР-6, ПКР-1	3-1(ПКР-6.1), У-3(ПКР-6.4), В-1(ПКР-1.1), 3-1(ПКР-1.1), У-1(ПКР-1.1), 3-1(ПКР-1.2), У-1(ПКР-1.2), У-1(ПКР-1.3)
46.2	Материалы с особыми физико-химическими и физическими свойствами	ПКР-6, ПКР-1	3-1(ПКР-6.1), У-3(ПКР-6.4), В-1(ПКР-1.1), 3-1(ПКР-1.1), У-1(ПКР-1.1), 3-1(ПКР-1.2), У-1(ПКР-1.2), У-1(ПКР-1.3)
47	Физическая культура (спортивные секции)	УК-7	3-1(УК-7.1), У-1(УК-7.1), В-1(УК-7.1), 3-1(УК-7.2), У-1(УК-7.2), В-1(УК-7.2), 3-1(УК-7.3), У-1(УК-7.3), В-1(УК-7.3), В-2(УК-7.3)
48.1	Физические методы исследования материалов	ПКР-3, ПКР-6, ПКР-5	В-1(ПКР-3.1), В-1(ПКР-3.3), 3-1(ПКР-3.1), 3-1(ПКР-3.3), У-1(ПКР-3.3), У-1(ПКР-3.1), У-1(ПКР-6.4), В-1(ПКР-5.3), У-1(ПКР-5.3)
48.2	Методы неразрушающего контроля качества изделий	ПКР-3, ПКР-6, ПКР-5	В-1(ПКР-3.1), В-1(ПКР-3.3), 3-1(ПКР-3.1), 3-1(ПКР-3.3), У-1(ПКР-3.3), У-1(ПКР-3.1), У-1(ПКР-6.4), В-1(ПКР-5.3), У-1(ПКР-5.3)
49.1	Автоматизированные системы технологической подготовки производства	ДПК-2, ДПК-2	3 (ДПК-2.1), У (ДПК-2.1), 3 (ДПК-2.2), У (ДПК-2.2), В (ДПК-2.2), 3 (ДПК-2.3), У (ДПК-2.3), В (ДПК-2.3), 3 (ДПК-2.1), У (ДПК-2.1), 3 (ДПК-2.2), У (ДПК-2.2), В (ДПК-2.2), 3 (ДПК-2.3), У (ДПК-2.3), В (ДПК-2.3)
49.2	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	ДПК-2, ДПК-2	3 (ДПК-2.1), У (ДПК-2.1), 3 (ДПК-2.2), У (ДПК-2.2), В (ДПК-2.2), 3 (ДПК-2.3), У (ДПК-2.3), В (ДПК-2.3), 3 (ДПК-2.1), У (ДПК-2.1), 3 (ДПК-2.2), У (ДПК-2.2), В (ДПК-2.2), 3 (ДПК-2.3), У (ДПК-2.3), В (ДПК-2.3)
50.1	Автоматизированные системы управления производством	ПКР-10, ПКР-10	В-1(ПКР-10.1), В-1(ПКР-10.3), 3-1(ПКР-10.1), У-1(ПКР-10.2), У-1(ПКР-10.3), В-1(ПКР-10.1), В-1(ПКР-10.3), 3-1(ПКР-10.1), У-1(ПКР-10.2), У-1(ПКР-10.3)
50.2	Теоретические основы автоматизированного управления предприятием	ПКР-10, ПКР-10	В-1(ПКР-10.1), В-1(ПКР-10.3), 3-1(ПКР-10.1), У-1(ПКР-10.2), У-1(ПКР-10.3), В-1(ПКР-10.1), В-1(ПКР-10.3), 3-1(ПКР-10.1), У-1(ПКР-10.2), У-1(ПКР-10.3)
51.1	Твердотельное моделирование	ДПК-1, ДПК-1	3 (ДПК-1.1), У (ДПК-1.1), В (ДПК-1.1), 3 (ДПК-1.3), У (ДПК-1.3), В (ДПК-1.3), 3 (ДПК-1.2), У (ДПК-1.2), В (ДПК-1.2), 3 (ДПК-1.1), У (ДПК-1.1), В (ДПК-1.1), 3 (ДПК-1.3), У (ДПК-1.3), В (ДПК-1.3), 3 (ДПК-1.2), У (ДПК-1.2), В (ДПК-1.2)
51.2	Основы цифрового прототипирования	ДПК-1, ДПК-1	3 (ДПК-1.1), У (ДПК-1.1), В (ДПК-1.1), 3 (ДПК-1.3), У (ДПК-1.3), В (ДПК-1.3), 3 (ДПК-1.2), У (ДПК-1.2), В (ДПК-1.2), 3 (ДПК-1.1), У (ДПК-1.1), В (ДПК-1.1), 3 (ДПК-1.3), У (ДПК-1.3), В (ДПК-1.3), 3 (ДПК-1.2), У (ДПК-1.2), В (ДПК-1.2)
Блок 2 Практики			
Обязательная часть			
Учебная практика			
	Ознакомительная практика I	УК-1, ОПК-10, ОПК-7	В-1(ОПК-10.1), В-2(УК-1.1), В-1(ОПК-7.1), У-1(ОПК-7.1), У-1(ОПК-7.2)
	Ознакомительная практика II	УК-8, УК-5	В-1(УК-8.1), В-1(УК-5.2)

Производственная практика		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Учебная практика		
Производственная практика		
Технологическая практика	УК-11, УК-2, УК-3, УК-9, ПКР-4, ПКР-1, ПКР-10	3-1(УК-11.2), В-2(УК-2.2), В-1(УК-3.3), В-1(УК-9.3), В-1(ПКР-4.2), 3-1(ПКР-4.2), У-1(ПКР-4.1), В-1(ПКР-4.3), В-1(ПКР-1.2), В-1(ПКР-1.3), 3-1(ПКР-1.3), У-1(ПКР-4.3), 3-1(ПКР-10.3)
Научно-исследовательская работа	ПКР-3, ПКР-6, ПКР-9, ПКР-8	В-1(ПКР-3.2), В-1(ПКР-3.3), В-2(ПКР-3.3), У-1(ПКР-3.2), В-3(ПКР-6.4), 3-1(ПКР-3.1), В-1(ПКР-9.3), У-1(ПКР-9.2), У-1(ПКР-9.1), 3-1(ПКР-9.1), 3-1(ПКР-8.3), В-1(ПКР-8.3)
Преддипломная практика	УК-4, УК-6, УК-10, ПКР-10, ПКР-8	В-1(УК-10.3), 3-2(УК-4.1), В-1(УК-6.1), У-1(УК-10.2), В-1(ПКР-10.1), В-1(ПКР-8.3), 3-1(ПКР-8.3), У-1(ПКР-8.3)
Блок 3 ГИА		
Итоговая гос. аттестация	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ДПК-1, ДПК-2, ПКР-1, ПКР-3, ПКР-4, ПКР-5, ПКР-6, ПКР-9, ПКР-10, ПКО-1, ПКР-8	3-1(УК-1.1), У-1(УК-1.1), В-1(УК-1.1), 3-2(УК-1.1), У-2(УК-1.1), В-2(УК-1.1), 3-1(УК-1.2), У-1(УК-1.2), В-1(УК-1.2), В-2(УК-1.2), 3-1(УК-1.3), У-1(УК-1.3), В-1(УК-1.3), 3-1(УК-1.4), У-1(УК-1.4), В-1(УК-1.4), 3-1(УК-2.1), У-1(УК-2.1), В-1(УК-2.1), У-2(УК-2.1), 3-1(УК-2.2), У-1(УК-2.2), В-1(УК-2.2), 3-2(УК-2.2), У-2(УК-2.2), В-2(УК-2.2), 3-3(УК-2.2), У-3(УК-2.2), В-3(УК-2.2), 3-1(УК-2.3), У-1(УК-2.3), В-1(УК-2.3), 3-2(УК-2.3), У-2(УК-2.3), В-4(УК-2.3), В-2(УК-2.3), 3-3(УК-2.3), У-3(УК-2.3), В-3(УК-2.3), 3-1(УК-3.1), 3-2(УК-3.1), У-1(УК-3.1), 3-1(УК-3.2), У-1(УК-3.2), В-1(УК-3.2), 3-2(УК-3.2), У-2(УК-3.2), 3-1(УК-3.3), У-1(УК-3.3), 3-2(УК-3.3), У-2(УК-3.3), В-1(УК-3.3), 3-1(УК-4.1), В-1(УК-4.1), 3-2(УК-4.1), У-1(УК-4.1), У-2(УК-4.1), У-1(УК-4.2), У-2(УК-4.2), В-1(УК-4.3), В-2(УК-4.3), 3-1(УК-5.1), У-1(УК-5.1), В-1(УК-5.1), 3-2(УК-5.1), У-2(УК-5.1), В-2(УК-5.1), 3-3(УК-5.1), У-3(УК-5.1), 3-1(УК-5.2), У-1(УК-5.2), В-1(УК-5.2), У-2(УК-5.2), У-3(УК-5.2), 3-1(УК-5.3), У-1(УК-5.3), В-1(УК-5.3), 3-2(УК-5.3), У-2(УК-5.3), В-2(УК-5.3), 3-1(УК-6.1), У-1(УК-6.1), В-1(УК-6.1), 3-1(УК-6.2), У-1(УК-6.2), В-1(УК-6.2), 3-1(УК-6.3), 3-1(УК-7.1), У-1(УК-7.1), В-1(УК-7.1), 3-1(УК-7.2), У-1(УК-7.2), В-1(УК-7.2), 3-1(УК-7.3), У-1(УК-7.3), В-1(УК-7.3), В-2(УК-7.3), 3-1(УК-8.1), У-1(УК-8.1), В-1(УК-8.1), У-1(УК-8.2), В-1(УК-8.2), У-2(УК-8.2), 3-1(УК-8.3), 3-1(УК-9.1), 3-2(УК-9.1), У-1(УК-9.1), 3-1(УК-9.2), У-1(УК-9.2), 3-1(УК-9.3), У-1(УК-9.3), В-1(УК-9.3), 3-1(УК-10.1), У-1(УК-10.1), В-1(УК-10.1), У-2(УК-10.1), 3-1(УК-10.2), У-1(УК-10.2), В-1(УК-10.2), В-2(УК-10.2), 3-1(УК-10.3), У-1(УК-10.3), В-1(УК-10.3), 3-1(УК-11.1), У-1(УК-11.1), В-1(УК-11.1), 3-1(УК-11.2), У-1(УК-11.2), В-1(УК-11.2), 3-1(УК-11.3), У-1(УК-11.3), В-1(УК-11.3), В-2(УК-11.3), 3-1(ОПК-1.1), В-1(ОПК-1.1), У-1(ОПК-1.1), 3-2(ОПК-1.1), В-2(ОПК-1.1), У-2(ОПК-1.1), 3-1(ОПК-1.2), У-1(ОПК-1.2), В-1(ОПК-1.2), 3-1(ОПК-1.3), У-1(ОПК-1.3), В-1(ОПК-1.3), 3-2(ОПК-1.3), У-2(ОПК-1.3), В-2(ОПК-1.3), 3-3(ОПК-1.3), У-3(ОПК-1.3), В-3(ОПК-1.3), В-4(ОПК-1.3), 3-1(ОПК-2.1), У-1(ОПК-2.1), В-1(ОПК-2.1), 3-2(ОПК-2.1), 3-3(ОПК-2.1), В-2(ОПК-2.1), У-2(ОПК-2.1), 3-4(ОПК-2.1), У-3(ОПК-2.1), В-3(ОПК-2.1), 3-5(ОПК-2.1), В-4(ОПК-2.1), У-4(ОПК-2.1), В-5(ОПК-2.1), У-5(ОПК-2.1), В-6(ОПК-2.1), В-6(ОПК-2.1), 3-1(ОПК-2.2), У-1(ОПК-2.2), В-1(ОПК-2.2), У-2(ОПК-2.2), У-3(ОПК-2.2), 3-3(ОПК-2.2), В-2(ОПК-2.2), 3-4(ОПК-2.2), У-4(ОПК-2.2), В-4(ОПК-2.2), У-5(ОПК-2.2), В-4(ОПК-2.2), 3-5(ОПК-2.2), У-6(ОПК-2.2), В-5(ОПК-2.2), 3-6(ОПК-2.2), У-7(ОПК-2.2), В-6(ОПК-2.2), В-7(ОПК-2.2), 3-1(ОПК-2.3), В-1(ОПК-2.3), У-1(ОПК-2.3), В-2(ОПК-2.3), 3-2(ОПК-2.3), У-2(ОПК-2.3), 3-3(ОПК-2.3), У-3(ОПК-2.3), В-3(ОПК-2.3), 3-4(ОПК-2.3), 4(ОПК-2.3), В-4(ОПК-2.3), В-5(ОПК-2.3), 3-5(ОПК-2.3), У-5(ОПК-2.3), В-6(ОПК-2.3), 3-6(ОПК-2.3), У-6(ОПК-2.3), В-7(ОПК-2.3), 3-1(ОПК-3.1), У-1(ОПК-3.1), В-1(ОПК-3.1), 3-1(ОПК-3.2), У-1(ОПК-3.2), В-1(ОПК-3.2), 3-1(ОПК-3.3), У-1(ОПК-3.3), В-1(ОПК-3.3), 3-1(ОПК-4.1), У-1(ОПК-4.1), В-1(ОПК-4.1), 3-1(ОПК-4.2), У-1(ОПК-4.2), В-1(ОПК-4.2), 3-1(ОПК-4.3), У-1(ОПК-4.3), В-1(ОПК-4.3), 3-2(ОПК-4.3), У-2(ОПК-4.3), 3-1(ОПК-5.1), В-1(ОПК-5.1), 3-1(ОПК-5.2), У-1(ОПК-5.2), В-1(ОПК-5.3), У-1(ОПК-5.3), В-1(ОПК-5.3), 3-1(ОПК-6.1), В-1(ОПК-6.1), У-1(ОПК-6.1), 3-1(ОПК-6.2), У-1(ОПК-6.2), В-1(ОПК-6.2), 3-1(ОПК-6.3), У-1(ОПК-6.3), В-1(ОПК-6.3), 3-1(ОПК-7.1), У-1(ОПК-7.1), В-1(ОПК-7.1), 3-1(ОПК-7.2), У-1(ОПК-7.2), В-1(ОПК-7.2), 3-1(ОПК-7.3), У-1(ОПК-7.3), В-1(ОПК-7.3), 3-1(ОПК-7.4), У-1(ОПК-7.4), В-1(ОПК-7.4), 3-1(ОПК-8.1), У-1(ОПК-8.1), В-1(ОПК-8.1), 3-1(ОПК-8.2), У-1(ОПК-8.2), В-1(ОПК-8.2), 3-1(ОПК-8.3), У-1(ОПК-8.3), В-1(ОПК-8.3), 3-1(ОПК-9.1), У-1(ОПК-9.1), В-1(ОПК-9.1), 3-1(ОПК-9.2), В-1(ОПК-9.2), 3-1(ОПК-9.3), У-1(ОПК-9.3), В-1(ОПК-9.3), 3-1(ОПК-10.1), У-1(ОПК-10.1), В-1(ОПК-10.1), 3-1(ОПК-10.2), У-1(ОПК-10.2), В-1(ОПК-10.2), 3-1(ОПК-10.3), У-1(ОПК-10.3), В-1(ОПК-10.3), 3(ДПК-1.1), У(ДПК-1.1), В(ДПК-1.1), 3(ДПК-1.3), У(ДПК-1.3),

Ссылка на электронные версии документов: <https://sfmai.ru/sveden/education>

4.5 Рабочие программы практик.

Рабочие программы практик с методическим обеспечением аудиторной и самостоятельной работы студента размещены в Учебно-методических комплексах практик и располагаются в делах кафедры ТАОМ.

Ссылка на электронные версии документов: <https://sfmai.ru/sveden/education>

4.6 Программа Государственной итоговой аттестации.

Методические материалы по проведению ГИА размещены в Учебно-методическом комплексе ГИА, который расположен в делах кафедры ТАОМ.

Ссылка на электронные версии документов: <https://cloud.mail.ru/public/5P7Y/3LPGj5wGU>

4.7 Оценочные и методические материалы.

Фонды оценочных средств и другие методические материалы размещены в Учебно- методических комплексах дисциплин (УМКД) и располагаются в делах кафедры ТАОМ.

Ссылка на электронные версии документов: <https://cloud.mail.ru/public/4arQ/4aKtfhnBZ>

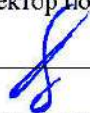
4.8 Рабочая программа воспитания (как компонент основной образовательной программы).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 Козорез Д.А.
_____ 2021

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по молодежной политике

 Куликов С.П.
_____ 2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
(как компонент основной образовательной программы)**

Направление подготовки	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
Квалификации выпускника	Бакалавр
Направленность	Материаловедение и технологии металлических материалов
Форма обучения	очная (очно, очно-заочное, заочное)
Выпускающая кафедра	Кафедра ТАОМ

Москва
2021

Рабочая программа воспитания как часть образовательной программы реализуется через раскрытие направлений воспитательной работы в ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» в дисциплинах:

Направления воспитательной работы	Код и наименование универсальной компетенции из ФГОС	Дисциплина
Научно-образовательное, Гражданско-патриотическое	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	История, Философия, Введение в авиационную и ракетно-космическую технику
Правовое, Профессионально-трудовое, Научно-образовательное	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ре	Правоведение, Экономическая теория, Основы менеджмента, Экономика отрасли
Духовно-нравственное	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Социология, Основы психологии, Культурология
Профессионально-трудовое, Научно-образовательное	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	Иностранный язык
Гражданско-патриотическое, Духовно-нравственное, Культурно-творческое	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	История, Философия, Социология
Профессионально-трудовое	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Основы психологии
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура, Физическая культура (спортивные секции)
Физическое воспитание и формирование здорового образа жизни	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	Безопасность жизнедеятельности, Экология
Профессионально-	УК-9. Способен использовать базовые	Основы психологии

трудовое, Духовно-нравственное	дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
Профессионально-трудовое	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Экономическая теория, Основы менеджмента, Экономика отрасли
Правовое	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Правоведение

4.9 Календарный план воспитательной работы, форм аттестации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Козорез Д.А.

2021

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ, ФОРМ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Квалификации выпускника Бакалавр

Направленность Материаловедение и технологии металлических материалов

Форма обучения очная
(очно, очно-заочное, заочное)

Выпускающая кафедра Кафедра ТАОМ

Москва
2021

№ п/п	Дисциплина	Сроки проведения	Даты проведения	Объем дисциплины в З.Е.	Форма аттестации
1	Правоведение	2 семестр	с 02.02.2022 по 25.05.2022	2	Зч
2	Основы менеджмента	6 семестр	с 02.02.2024 по 24.05.2024	2	Зо
3	Безопасность жизнедеятельности	7 семестр	с 01.09.2024 по 29.12.2024	3	Зч
4	Философия	3 семестр	с 01.09.2022 по 29.12.2022	4	Э
5	Основы психологии	4 семестр	с 02.02.2023 по 25.05.2023	2	Зч
6	Социология	2 семестр	с 02.02.2022 по 25.05.2022	2	Зч
7	Введение в авиационную и ракетно-космическую технику	1 семестр	с 01.09.2021 по 29.12.2021	2	Зо
8	Экономическая теория	5 семестр	с 01.09.2023 по 29.12.2023	2	Зо
9	История	2 семестр	с 02.02.2022 по 25.05.2022	4	Э
10	Физическая культура (спортивные секции)	1, 2, 3, 4, 5, 6 семестр	с 01.09.2021 по 05.07.2024		
11	Иностранный язык	1, 2, 3, 4, 5, 6 семестр	с 01.09.2021 по 05.07.2024	9	Зч, Зч, Зч, Зч, Зч, Зо
12	Культурология	1 семестр	с 01.09.2021 по 29.12.2021	2	Зч
13	Экология	5 семестр	с 01.09.2023 по 29.12.2023	3	Зч
14	Экономика отрасли	6 семестр	с 02.02.2024 по 24.05.2024	3	Зо
15	Физическая культура	1, 2, 3, 4, 5, 6 семестр	с 01.09.2021 по 05.07.2024	2	Зч, Зч, Зч, Зч, Зч, Зч