

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

 (подпись) ФИО
 «___» _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Направление/специальность подготовки	24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
Специализация/профиль/программа подготовки	Моделирование и информационные технологии проектирования ракетно-космических систем
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	А Ракетно-космической техники
Выпускающая кафедра	А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ
Кафедра-разработчик рабочей программы	А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
1	1	3	108	17	17	0	0	91	0	0	91	зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов

год набора группы: 2025

Программу составил:

Кафедра А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ
Охочинский Михаил Никитич, к.и.н., доцент, доцент

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ**

Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ

Заведующий кафедрой Бородавкин В.А., д.т.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-6 — Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

ОПК-1 — Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности

ОПК-7 — Способен критически и системно анализировать достижения ракетостроения и космонавтики, способы их применения в профессиональном контексте

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

УК-6

знания:

- возможности использования результатов, полученных в ходе применения образцов РКТ, для нужд народного хозяйства;

умения:

- использовать положения теории реактивного движения для оценки изделий ракетно-космической техники;

навыки:

- самостоятельно проводить оценку результатов практической деятельности организаций, участвующих в кооперации по созданию изделий РКТ.

ОПК-1

знания:

- знать содержание основных этапов развития ракетно-космической техники;

- представлять структуру кооперации при создании современных изделий РКТ;

умения:

- знать базовые технические решения, применявшиеся при создании изделия РКТ

- формировать исторически достоверное и технически непротиворечивое описание образцов ракетно-космической техники, разработанных в ходе ее развития;

навыки:

- самостоятельно проводить оценку результатов практической деятельности организаций, участвующих в кооперации по созданию изделий РКТ.

ОПК-7

знания:

- знать содержание основных этапов развития ракетно-космической техники;

умения:

- формировать исторически достоверное и технически непротиворечивое описание образцов ракетно-космической техники, разработанных в ходе ее развития;

навыки:

- формировать исторически достоверное и технически непротиворечивое описание образцов ракетно-космической техники, разработанных в ходе ее развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ, ТЕОРИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ, СИНТЕЗ РАКЕТНЫХ СИСТЕМ**

Требования к уровню подготовки обучающихся и предварительные компетенции определены Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		
				ВСЕГО	Лекции		УК-6	ОПК-1	ОПК-7
1	1	Раздел 1. Введение в дисциплину. 1. Цели и задачи изучения дисциплины/ 2. Основные понятия и определения.	6	2	2	4	25	25	25
1	1	Раздел 2. Каткая история развития ракетной и ракетно-космической техники (РКТ) с древнейших времен и до наших дней. 1. Три периода развития РКТ. 2. Главные достижения научного этапа развития РКТ (конец XIX века - 1920-е гг.) 3. Создание отечественной аэрокосмической отрасли. 4. Современные достижения РКТ.	26	6	6	20	25	25	25
1	1	Раздел 3. Космонавтика: современные достижения и перспективы. 1. Выход человечества в космос. 2. Большая "лунная гонка" 1960-х годов. 3. Создание долговременных пилотируемых орбитальных станций. 4. Достижения космонавтики - для народного хозяйства. 5. Исследование ближнего и дальнего космоса.	46	6	6	40	25	25	25
1	1	Раздел 4. Основные сведения о структуре аэрокосмической отрасли промышленности. 1. Общие сведения о ведущих предприятиях отрасли. 2. Ракетно-космический комплекс, его структура и основные элементы (космодомы, ракеты-носители, космические аппараты). 3. Роль БГТУ "ВОЕНМЕХ" в развитии отечественной аэрокосмической промышленности.	30	3	3	27	25	25	25
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	100	100
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	100	100

3.2. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Введение в дисциплину.	Изучение основных понятий и определений	4
2	Раздел 2. Каткая история развития ракетной и ракетно-космической техники (РКТ) с древнейших времен и до наших дней.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендованной литературе	20
3	Раздел 3. Космонавтика: современные достижения и перспективы.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендованной литературе	20
4		Выполнение реферата	20
5	Раздел 4. Основные сведения о структуре аэрокосмической отрасли промышленности.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендованной литературе	20
6		Подготовка к зачету по дисциплине	7
Всего за 1 семестр			91

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1				ТекК		ДР		ТекК		ДР		ТекК			Реф	ДР	Вопр. Зач. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ТекК – вопросы для текущего контроля;
- Реф – реферат;
- Вопр. Зач – вопросы к зачету;
- зач. – зачет.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы для текущего контроля;
- реферат;
- вопросы к зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006, эл. рес.
2. М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006, 74 экз.
3. М. Н. Охочинский. . Краткая история отечественного ракетостроения. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015, 105 экз.
4. М. Н. Охочинский. . Краткая история отечественного ракетостроения. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015, эл. рес.
5. М. Н. Охочинский. . Ракеты-носители космических аппаратов. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 60 экз.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

1. Вестник воздушно-космической обороны;
2. Двигатель;
3. Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://ura1t.ru/> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов*. Дисциплина реализуется на факультете А Ракетно-космической техники БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой А1 РАКЕТОСТРОЕНИЕ.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности;

ОПК-7 Способен критически и системно анализировать достижения ракетостроения и космонавтики, способы их применения в профессиональном контексте.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с историей возникновения, развития и современным состоянием ракетно-космической техники и аэрокосмической отрасли промышленности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- вопросы для текущего контроля;
- реферат;
- вопросы к зачету.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е., **108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**91 ч**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 17 ч. аудиторных занятий, и 91 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Введение в дисциплину.		
Изучение основных понятий и определений	М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (1,2) М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (1,2) М. Н. Охочинский. . Краткая история отечественного ракетостроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (1, 2,) М. Н. Охочинский. . Краткая история отечественного ракетостроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (1, 2)	4
Итого по разделу 1		4
Раздел 2. Краткая история развития ракетной и ракетно-космической техники (РКТ) с древнейших времен и до наших дней.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендованной литературе	М. Н. Охочинский. . Краткая история отечественного ракетостроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (2,3,4) М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (2,3) М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (2,3) М. Н. Охочинский. . Краткая история отечественного ракетостроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (2,3,4)	20
Итого по разделу 2		20
Раздел 3. Космонавтика: современные достижения и перспективы.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендованной литературе	М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (4,5)	20
Выполнение реферата	М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (4,5) М. Н. Охочинский. . Краткая история отечественного ракетостроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (5,6) М. Н. Охочинский. . Краткая история	20

	отечественного ракетостроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (5,6)	
Итого по разделу 3		40
Раздел 4. Основные сведения о структуре аэрокосмической отрасли промышленности.		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендованной литературе	<p>М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (5, приложение 3)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Краткая история отечественного ракетостроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (6, приложение 3)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Введение в ракетно-космическую технику: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2006 (5, приложение 3)</p> <p>М. Н. Охочинский. . Ракеты-носители космических аппаратов: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1,2)</p>	20
Подготовка к зачету по дисциплине	<p>М. Н. Охочинский. . Краткая история отечественного ракетостроения: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (6, приложение 3)</p>	7
Итого по разделу 4		27

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы для текущего контроля;
- реферат;
- вопросы к зачету;
- зачет.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Вопросы для текущего контроля

Для каждого раздела дисциплины разработаны вопросы текущего контроля (до 20 вопросов на раздел); вопросы содержатся в УМК дисциплины.

Опрос ведется устно с использованием индивидуального конспекта лекций обучающегося, проставляются оценки "зачтено" или "не зачтено" (при менее чем 50% правильных ответов на заданные вопросы).

Реферат

В качестве темы реферата выдается индивидуальное задание, связанное с созданием технически грамотного описания одного из существующих изделий ракетно-космической техники. Возможна работа над одной темой группой обучающихся в составе 2 - 3 человека. Темы рефератов приведены в УМК дисциплины.

Реферат считается выполненным успешно (принимается) при следующих условиях:

1. Соответствие содержания выбранной теме;
2. Правильное построение и оформление в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
3. Правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя по теме реферата.

Вопросы к зачету

Вопросы к зачету формируются на основе вопросов текущего контроля. Вопросы содержатся в УМК дисциплины.

Зачет

Допуск к зачету производится при условии успешного выполнения реферата.

Зачет проводится в форме устных ответов на вопросы преподавателя, выбираемых из вопросов к зачету. При правильном ответе на 60% заданных вопросов выставляется оценка "зачтено", при меньшем числе правильных ответов - "не зачтено".

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме		Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %			НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции		УК-6	ОПК-1	ОПК-7	
1	1	Раздел 1. Введение в дисциплину.	6	2	2	4	25	25	25	Вопросы для текущего контроля
1	1	Раздел 2. Каткая история развития ракетной и ракетно-космической техники (РКТ) с древнейших времен и до наших дней.	26	6	6	20	25	25	25	Вопросы для текущего контроля
1	1	Раздел 3. Космонавтика: современные достижения и перспективы.	46	6	6	40	25	25	25	Реферат
1	1	Раздел 4. Основные сведения о структуре аэрокосмической отрасли промышленности.	30	3	3	27	25	25	25	Вопросы для текущего контроля, Вопросы к зачету
Всего за 1 семестр			108	17	17	91	100	100	100	
Всего по дисциплине			108	17	17	91	100	100	100	

Оценочные материалы по дисциплине ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

№ 1 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие научные труды по ракетной технике опубликовал Ф. А. Цандер:

1. "Перелеты на другие планеты"
2. "Исследование мировых пространств реактивными приборами"
3. "Завоевание межпланетных пространств"
4. "Проблема полета с помощью летательных аппаратов"

№ 2 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие автоматические самоходные аппараты работали на поверхности Луны:

1. "Луноход-1"
2. "Lunar Rover Vehicle"
3. "Юйту"
4. "Спирит"

№ 3 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Кто из перечисленных ученых занимался вопросами полета в космос с использованием ракетных систем, кто стал первым:

1. И. В. Мещерский
2. К. Э. Циолковский
3. Р. Х. Годдард
4. Р. Эсно-Пельтри

№ 4 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие конструкторы ракет внесли наибольший вклад в развитие ракетной техники в России XIX века?

№ 5 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Кем и где был создан первый в мире подводный ракетноносец?

№ 6 Прочитайте текст и установите соответствие

Расставьте соответствия "событие-дата":

- | | |
|--|----------------------|
| А. Постановление «Вопросы реактивного вооружения» | 1. 18 марта 1965 г. |
| Б. Запуск первого в мире искусственного спутника Земли | 2. 13 мая 1946 г. |
| В. Первый выход человека в открытый космос | 3. 15 ноября 1988 г. |

Г. Полёт
космического
корабля «Буран» 4. 4 октября 1957 г.

№ 7 Прочитайте текст и установите соответствие
Расставьте соответствия "событие-дата":

А. запуск первой в мире орбитальной станции «Салют-1»	1. 1959 год
Б. Первые фотографии обратной стороны Луны	2. 1988 год
В. Начало эксплуатации модуля «Звезда» на МКС	3. 1971 год
Г. Полёт космического корабля «Буран»	4. 2001 год

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В чем основное отличие Перового и третьего искусственных спутников Земли?

1. Разные формы корпуса
2. Разные полные массы
3. Они идентичны
4. Разные полные массы и формы корпуса

№ 9 Прочитайте текст и установите последовательность

В какой последовательности были выведены на орбиту искусственные спутники Земли?

1. Китай
2. СССР
3. США
4. Япония

№ 10 Прочитайте текст и установите последовательность

В какой последовательности располагались на ракете-носителе отсеки при выведении на орбиту космического корабля «Восток»?

1. Приборно-агрегатный
2. Спускаемый аппарат
3. Третья ступень РН
4. Головной обтекатель

№ 11 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

По какой схеме располагались ступени на ракете Р7 конструкции С. П. Королева, что добавлено

к ее модификациям?

1. Параллельная
2. Последовательная
3. Комбинированная
4. Ракета одноступенчатая

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Кто еще в XIX веке разработал конструкцию баллистического маятника для измерения силы тяги ракетного двигателя?

1. А. Д. Засядко
2. К. А. Шильдер
3. К. И. Константинов
4. Н. В. Волков

ОПК-1 - Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности

№ 1 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Дайте определение ракете-носителю.

1. Ракета для выведения в космос искусственных спутников Земли, автоматических межпланетных станций, космических кораблей, орбитальных станций и других полезных грузов.
2. Ракета, сообщающая полезному грузу первую космическую скорость.
3. Летательный аппарат, двигающийся в пространстве за счёт действия реактивной тяги, возникающей вследствие отброса части собственной массы аппарата и без использования вещества из окружающей среды.
4. Ракета, предназначенная для вывода и доставки полезной нагрузки в космическое пространство: космических аппаратов, технических устройств, космонавтов, предметов, веществ, материалов.

№ 2 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие органы управления применялись на первой в истории баллистической ракете А-4?

1. газовые рули
2. аэродинамические рули
3. автономная инерциальная система
4. электромеханический программный токораспределитель

№ 3 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Кто первым запатентовал стабилизацию полета ракеты ее вращением вокруг продольной оси?

№ 4 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В каком году вышла первая в истории научная работа, посвященная ракетным средствам доставки полезного груза в космос?

1. 1905
2. 1903

3. 1901
4. 1921
- № 5 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
- Как сокращенно и полностью называлась первая отечественная государственная организация по проектированию ракетных двигателей и ракетных снарядов?
1. ГИРД
 2. РНИИ
 3. РОЛМ
 4. ГДЛ
- № 6 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
- С какой советской баллистической ракеты началось создание отечественного «ракетно-ядерного щита»?
1. Р-5
 2. Р-7
 3. Р-11
 4. Р-36
- № 7 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
- Почему к концу XIX века ракетные системы практически перестали использоваться в армиях Европы?
- № 8 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
- На каких советских ракетных полигонах испытывались самые первые образцы баллистических и межконтинентальных ракет ?
1. Капустин Яр
 2. Восточный
 3. Тюра-Там
 4. Плесецк
- № 9 Прочитайте текст и установите последовательность
- Расставьте хронологической последовательности следующие полеты космических кораблей?
1. Восток-4
 2. Союз-1
 3. Восход-1
 4. Салют-1
- № 10 Прочитайте текст и установите последовательность
- Расставьте хронологической последовательности следующие события:
1. Космический полет В.В. Терешковой
 2. Космический полет собак Белки и Стрелки
 3. Запуск первого спутника Земли
 4. Космический полет Ю.А. Гагарина
- № 11 Прочитайте текст и установите соответствие

Когда были осуществлены первые мягкие посадки автоматических аппаратов на указанные планеты?

Планета	Год
А. Венера	1. 1988
Б. Марс	2. 1975
В. Луна	3. 1966
	4. 1971
	5. 1970

№ 12 Прочитайте текст и установите соответствие
Кто вывел указанные формулы и уравнения?

Уравнение	Год
А. уравнения, описывающего реактивное движение	1. И. В. Мещерский
Б. формула движения ракеты, которая определяет её характеристическую скорость	2. Ф.А. Цандер
	3. С.П. Королев
	4. К. Э. Циолковский
	5. В.П. Глушко

ОПК-7 - Способен критически и системно анализировать достижения ракетостроения и космонавтики, способы их применения в профессиональном контексте

№ 1 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Что означает термин "космический корабль"?

1. Пилотируемый космический аппарат.
2. Искусственный спутник Земли.
3. Летательный аппарат, предназначенный для полета человека вокруг Земли и к другим планетам.
4. Летательный аппарат, предназначенный для полета человека к другим планетам.

№ 2 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие советские автоматические лунные станции доставили на Землю образцы лунного грунта? Что сделали оставшиеся станции?

1. Луна-3
2. Луна-10
3. Луна-16
4. Луна-24

№ 3 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Название изданной Н. А. Рыниным первой энциклопедии, посвященной полетам в космическое пространство.

1. «Межпланетные сообщения»
2. «Межпланетные путешествия».
3. «Введение в космонавтику».
4. «Астронавтика».

№ 4 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В каком году и на базе чего был образован первый в мире научно-исследовательский институт по проектированию реактивной техники?

1. 1921
2. 1927
3. 1931
4. 1933

№ 5 Прочитайте текст и установите соответствие

В какой последовательности космонавты выходили в скафандрах из кабины январь 1969 корабля?

А.	А. А. Леонов (СССР)	1. январь 1969
Б.	А. С. Елисеев (СССР)	2. июль 1969
В.	Э. Уайт (США)	3. март 1965
Г.	Н. Армстронг (США)	4. июнь 1965

№ 6 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

К какой из планет Солнечной Системы была направлена первая автоматическая межпланетная станция, в каком году и как она называлась?

1. Венера
2. Марс
3. Меркурий
4. Юпитер

№ 7 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Кто из перечисленных лиц входил в первый отряд космонавтов СССР? Кто не входил - какую должность занимал?

1. Быковский В. Ф.
2. Каманин Н. П.
3. Леонов А. А.
4. Комаров В. М.

№ 8 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Когда, какой ракетой-носителем и откуда был запущен первый в мире искусственный спутник Земли?

№ 9 Прочитайте текст и установите соответствие

Назовите имена и годы запуска первых космонавтов Советского Союза, США, Франции и Китая:

А. Юрий Гагарин (СССР)	1. июнь 1982
Б. Алан Шепард (США)	2. апрель 1961
В. Жан-Лу Кретьен (Франция)	3. октябрь 2003
Г. Ян Ливэй (Китай)	4. май 1961

№ 10 Прочитайте текст и установите последовательность

Расставьте хронологической последовательности следующие события:

1. Первое возвращение живого существа с орбиты на Землю.
2. Создание первого искусственного спутника другой планеты.
3. Первое фотографирование другого небесного тела с борта космического аппарата.
4. Первая мягкая посадка на другое небесное тело.

№ 11 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Кто являлся первым руководителем Московской Группы изучения реактивного движения?

№ 12 Прочитайте текст и установите последовательность

Расставьте хронологической последовательности следующие события:

1. запущена первая отечественная ракета на жидком топливе.
2. произведён первый пуск отечественной твердотопливной ракеты.
3. запущена первая в мире отечественная двухступенчатая ракета с прямоточным ВРД на второй ступени.