МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Факультет автоматизированных систем, транспорта и вооружений

УТВЕРЖДЕНО
Факультет автоматизированных систем, транспорта и вооружений
Декан Косов О.Д.
г.

Теория поиска и принятия решений

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	**Автоматические установки**
Учебный план	Специальность 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
Профиль	**Пусковые устройства, транспортно-установочное оборудование и средства**
Квалификация	**специалист**
Срок обучения	**5 года 6 месяцев**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты 6

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**6(3.2)**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48.25	48.25	48.25	48.25
Сам. работа	59.75	59.75	59.75	59.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Новиков Вячеслав Владимирович дтн

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Теория поиска и принятия решений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 964)

составлена на основании учебного плана:

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

Профиль: Пусковые устройства, транспортно-установочное

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматические установки

номер протокола 2021 г.
Зав. кафедрой Шурыгин Виктор Александрович

СОГЛАСОВАНО:
Факультет автоматизированных систем, транспорта и вооружений
Председатель НМС факультета: Косов О.Д.

Протокол заседания НМС от
г. №

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Целью освоения дисциплины "Теория поска и принятия решений" является изучение методов поиска и обоснованного выбора наиболее предпочтительных для человека вариантов решения проблемы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при освоении информатики, прикладной математики, экономики, психологии, теории организаций и др.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения следующих дисциплин учебного плана: учебная и производственные практики, междисциплинарный курсовой проект, курсовое и дипломное проектирование.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

ОПК-5: Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач;

ОПК-5.1: Знать: основные математические понятия, методы и факты, обеспечивающие широкий спектр их применения, разумную точность формулировок математических свойств изучаемых объектов; основные физические явления и основные законы физики, физические величины и константы, их определение, смысл, способы и единицы измерения; строение и химические свойства простых веществ и их соединений, основные закономерности процессов, протекающих в электрохимических системах; структуру, механические, эксплуатационные и технологические свойства

Результаты обучения: Знать основные понятия и методы в области поиска и принятия решений

ОПК-5.2: Уметь: логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и использовать полученные знания для решения стандартных задач; объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; выполнять основные химические лабораторные операции, рассчитывать основные характеристики веществ и параметры химических реакций; выполнять выбор материала для изготовления деталей машиностроения в зависимости от условий их эксплуатации, требований обеспечения надежности и долговечности

Результаты обучения: Уметь применять методы поиска и принятия решений

ОПК-5.3: Владеть: методами математического анализа и синтеза для решения технических расчетных задач; методами физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; методами анализа причинно-следственных связей в рассматриваемых процессах; основными методами изучения структуры и свойств материалов

Результаты обучения: Владеть методами поиска и принятия решений

ОПК-6: Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники;

ОПК-6.1: Знать: основные методы анализа, синтеза и оптимизации проектных решений

Результаты обучения: Знать основные методы анализа, синтеза и оптимизации проектных решений

ОПК-6.2: Уметь: осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники

Результаты обучения: Уметь осуществлять критический анализ научных достижений в области ракетно-космической техники

ОПК-6.3: Владеть: инструментами проектирования с учетом известных научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники

Результаты обучения: Владеть инструментами проектирования с учетом известных достижений в области ракетно-космической техники

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

ОПК-7.1: Знать: достижения ракетостроения и космонавтики

Результаты обучения: Знать достижения ракетостроения и космонавтики

ОПК-7.2: Уметь: критически и ситемно анализировать достижения ракетостроения и космонавтики

Результаты обучения: Уметь критически анализировать достижения ракетостроения и космонавтики

ОПК-7.3: Владеть: способами применения достижений ракетостроения и космонавтики в профессиональной деятельности

Результаты обучения: Владеть способами достижений ракетостроения и космонавтики в профессиональной деятельности

ПК-1: Способен формулировать цели и задачи проектирования, формировать техническое задание на проектирование наземных подвижных пусковых устройств, транспортно-установочного оборудования и средств обслуживания стартовых комплексов на основе анализа текущего состояния, технического уровня, условий эксплуатаций и понимания тенденций развития

ПК-1.1: Знать: текущее состояние и перспективы развития ракет и ракетно-космических комплексов; конструкцию пусковых устройств, транспортно-установочного оборудования и средств обслуживания стартовых комплексов; тактико-технические характеристики перспективных образцов ракетного вооружения; условия боевого применения ракетного вооружения Вооруженных Сил России

Результаты обучения: Знать текущее состояние и перспективы развития ракет и ракетно-космических комплексов

ПК-1.2: Уметь: формулировать технические требования к проектированию пусковых устройств, транспортно-установочного оборудования и средств обслуживания стартовых комплексов; формировать систему исходных данных для выполнения проектных задач; определять основные направления и тенденции развития ракет и ракетно-космических комплексов, как в нашей стране, так и за рубежом

Результаты обучения: Уметь формулировать технические требования к проектированию пусковых устройств, транспортно-установояного оборудования и средств обслуживания стартовых комплексов

ПК-1.3: Владеть: пониманием особенностей конструкций пусковых устройств, транспортно-установочного оборудования и средств обслуживания стартовых комплексов

Результаты обучения: Владеть пониманием особенностей конструкций пусковых устройств, транспортно-установояного оборудования и средств обслуживания стартовых комплексов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	**Раздел 1. Введение в теорию поиска и принятия решений**			
1.1	/Тема/	6	0	
1.1.1	Предмет теории поиска и принятия решений. Участники и процесс принятия решений /Лек/	6	4	Э
1.1.2	Пример задачи принятия решения комиссией экспертов /Пр/	6	2	Э
1.1.3	Голосование как метод экспертных оценок. Порядок голосования. Парадокс Кондорсе /Лек/	6	4	Э
1.1.4	Современный этап развития теории принятия решений /Лек/	6	2	Э
2	**Раздел 2. ПРОСТЫЕ МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**			
2.1	/Тема/	6	0	
2.1.1	Некоторые методы принятия решений в стратегическом менеджменте. Информация и инструменты. Матрица портфеля Бостонской консалтинговой группы. Методы проверочного списка и суммарной оценки /Лек/	6	4	Э
2.1.2	Оперативные приемы принятия решений /Лек/	6	2	Э
2.1.3	Декомпозиция задач принятия решения /Пр/	6	2	Э
3	**Раздел 3. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОПРЕДЕЛЕНОСТИ**			
3.1	/Тема/	6	0	
3.1.1	Поиск оптимального решения методом линейного программирования /Лек/	6	4	Э
3.1.2	Метод анализа иерархий /Лек/	6	2	Э
4	**Раздел 4. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РИСКА**			
4.1	/Тема/	6	0	
4.1.1	Критерий ожидаемого значения. Апостериорные вероятности Байеса. Функции полезности. /Лек/	6	4	Э
5	**Раздел 5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**			
5.1	/Тема/	6	0	
5.1.1	Критерий Лапласа. Минимаксный критерий. Критерий Сэвиджа. Критерий Гурвица /Лек/	6	4	Э
6	**Раздел 6. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЛИКА ХОДОВЫХ СИСТЕМ БЕЗЭКИПАЖНЫХ НАЗЕМНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ**			
6.1	/Тема/	6	0	
6.1.1	Описание метода анализа иерархий Саати /Лек/	6	2	Э

6.1.2	Обоснование иерархии эксплуатационных свойств безэкипажных наземных транспортных средств (БНТС) /Пр/	6	4	Э
6.1.3	Исследование приоритетов показателей оценки выбора технического облика ходовых систем БНТС /Пр/	6	4	Э
6.1.4	Определение технического облика ходовых систем БНТС /Пр/	6	4	Э
7	**Раздел 7. Промежуточная аттестация**			
7.1	/Тема/	6	0	
7.1.1	/Ср/	6	59.75	Реф
7.1.2	/КоРа/	6	0.25	Ко

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП-отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

ФОС приведен в Приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Новиков В. В., Дьяков А. С.	Теория поиска и принятия решений: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийное оборудование, А-203, 50 мест

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)