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.

Основы инженерной психологии и эргономики

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 9

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**9(5.1)**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32.25	32.25	32.25	32.25
Сам. работа	75.75	75.75	75.75	75.75
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 Вчеслва Владимирович дтн

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Основы инженерной психологии и эргономики

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 преподавания дисциплины «Основы инженерной психологии и эргономики» является привитие студентам знаний о психологических особенностях и эргономических показателях, обеспечивающих легкость и удобство работы водителя и операторов наземных транспортных систем (НТС) общего и специального назначения.

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

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплина «Основы инженерной психологии и эргономики» базируется на курсах: психология (инженерная психология), социология, безопасность жизнедеятельности.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Она является базой при выполнении курсовых проектов, выпускных квалификационных работ при подготовке бакалавров и специалистов.

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

ПК-10: Способен к руководству процессом производства образцов вооружения и контроля их качества, применять методики оценки затрат на производство образцов оружия, способностью соблюдать правила и нормы охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве

ПК-10.1: Знать: основы организации производства и особенности производства, методы контроля качества, методики оценки затрат на производство пусковых устройств транспортно-установочного оборудования и средств обслуживания стартовых комплексов; правила и нормы охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве

Результаты обучения: Знать основные требования инженерной психологии и эргономики, которые необходимо соблюдать при проектировании систем, механизмов и агрегатов машин специального назначения

ПК-10.2: Уметь: применять методики оценки затрат на производство образцов оружия и методы контроля качества

Результаты обучения: Уметь разрабатывать техническое задание на проектирование конструкций и сооружений с учетом требований в области инженерной психологии и эргономики

ПК-10.3: Владеть: методами оценки затрат на производство образцов оружия; методами контроля качества; правилами и нормами охраны труда, безопасности жизнедеятельности и техники безопасности на производстве

Результаты обучения: Владеть навыками проектирования с учетом требований в области инженерной психологии и эргономики

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	**Раздел 1. Методологические основы инженерной психологии и эргономики.**			
1.1	/Тема/	9	0	
1.1.1	История возникновения и развития дисциплин по учету человеческого фактора /Лек/	9	1	З
1.1.2	Предмет, цель, задачи и основные методы исследований в инженерной психологии и эргономике /Лек/	9	1	З
2	**Раздел 2. Человеко-машинные комплексы**			
2.1	/Тема/	9	0	
2.1.1	Особенности восприятия человеком информации в системе «человек–машина» (СЧМ) /Лек/	9	2	З
2.1.2	Распределение функций между человеком и машиной. Классификация систем человек-машина (СЧМ) /Пр/	9	2	З
2.1.3	Концепции деятельности человека в СЧМ /Лек/	9	1	З
2.1.4	Принципы эргономического обеспечения разработки СЧМ /Пр/	9	1	З
3	**Раздел 3. Психологические аспекты деятельности оператора**			
3.1	/Тема/	9	0	
3.1.1	Психологические составляющие деятельности. Психические процессы. /Лек/	9	1	З
3.1.2	Психические процессы памяти и мышления /Лек/	9	1	З
3.1.3	Принятие решений. Управляющие действия человека-оператора /Пр/	9	1	З

4	**Раздел 4. СВОЙСТВА АНАЛИЗАТОРОВ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПЕРАТОРА**			
4.1	/Тема/	9	0	
4.1.1	Виды анализаторов и их характеристики /Лек/	9	2	З
4.1.2	Основные антропометрические характеристики оператора /Пр/	9	2	З
5	**Раздел 5. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ И ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АВТОМОБИЛЯ**			
5.1	/Тема/	9	0	
5.1.1	Эксплуатационные и эргономические свойства автомобиля /Лек/	9	2	З
5.1.2	Психофизиологические и психологические качества водителя /Пр/	9	1	З
5.1.3	Анализ эргономических свойств легкового автомобиля /Пр/	9	1	З
6	**Раздел 6. ОСНОВНЫЕ ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМ «РАСЧЕТ–ОРУДИЕ»**			
6.1	/Тема/	9	0	
6.1.1	Основные характеристики эргономической совместимости /Лек/	9	2	З
6.1.2	Антропологическая и энергетическая совместимость /Пр/	9	2	З
6.1.3	Гигиеническая совместимость. Ударное воздействие. Вибрационное воздействие. Звуковое и акустическое воздействие. Загазованность и запыленность боевого отделения САУ, огневой позиции орудия и пусковой установки. Токсическое действие продуктов сгорания смесевых твердых топлив. Температура и влажность рабочей среды. Обзорность и доступность приборов, шкал, прицелов /Пр/	9	4	З
7	**Раздел 7. ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЧЕЛОВЕКО-МАШИННЫХ СИСТЕМ**			
7.1	/Тема/	9	0	
7.1.1	Особенности системы эргономического обеспечения разработки и эксплуатации системы «человек–машина» /Лек/	9	1	З
7.1.2	Этапы и последовательность эргономического обеспечения. Эргономические стандарты. Эргономическая экспертиза /Пр/	9	1	З
8	**Раздел 8. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕКО-МАШИННЫХ СИСТЕМ**			
8.1	/Тема/	9	0	
8.1.1	Надежность оператора и системы «человек–машина». Ресурсный подход /Лек/	9	1	З
8.1.2	Профессиональный отбор и обучение операторов /Лек/	9	1	З
8.1.3	Групповая деятельность операторов. Психологические аспекты эксплуатации человеко-машинных систем /Пр/	9	1	З
9	**Раздел 9. Промежуточная аттестация**			
9.1	/Тема/	9	0	
9.1.1	/КоРа/	9	0.25	Ко
9.1.2	/Ср/	9	75.75	Реф

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.	Основы инженерной психологии и эргономики: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	

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)