

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2025 10:41:39
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теплофизика

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Инжиниринг техносферы, системы безопасности и экспертиза
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Учебная дисциплина «Теплофизика» изучается в третьем семестре.
Курсовая работа не предусмотрена.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

третий семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Теплофизика» относится к обязательной части программы.
Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Математический анализ, интегральные и дифференциальные исчисления;
- Линейная алгебра и алгебра матриц;
- Физика;
- Введение в технику экспериментальных исследований.

Результаты освоения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

– Теория вероятностей и математическая статистика в экологии и теплоэнергетике;

- Техническая термодинамика и теплопередача;
- Физико-химические методы анализа;
- Гидрогазодинамика;
- Теория и практика проведения экспериментальных исследований;
- Основы технологии химических производств;
- Основы моделирования технологических процессов и аппаратов;
- Учебная практика. Ознакомительная практика.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной и производственной практики и подготовке к государственной итоговой аттестации.

1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Теплофизика» являются:

- формирование представлений о теплофизических процессах и закономерностях и умений решать прикладные задачи техносферной безопасности на основе законов теплофизики;
- формирование навыков использования знаний в области теплофизики при планировании и проведении экспериментальных исследований.
- формирование навыков проведения физического эксперимента и обработки его результатов на основе статистических методов;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине «Теплофизики» является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-УК-1.5 Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков, определение связи между ними и ожидаемых результатов их решения	Умеет применять знания в области теплофизики при планировании вариантов решения поставленных задач в профессиональной деятельности.
ПК-1 Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, основные законы химии и методы химического анализа, основные законы экологии и природопользования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ИД-ПК-1.2 Применение теоретических основ физики при решении прикладных задач техносферной безопасности	Знает теоретические основы теплофизики. Умеет решать прикладные задачи техносферной безопасности на основе законов теплофизики.
ПК-5 Способен проводить научные исследования по отдельным темам (разделам тем) в области профессиональной деятельности	ИД-ПК-5.2 Планирование проведения экспериментальных исследований ИД-ПК-5.3 Обработка результатов эксперимента	Владеет навыками использования знаний в области теплофизики при планировании и проведении экспериментальных исследований. Владеет навыками проведения физического эксперимента и обработки

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		его результатов на основе знаний законов теплофизики и статистических методов.

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4	з.е.	128	час.
---------------------------	---	-------------	-----	-------------