

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Теплоэнергетика и водоснабжение на транспорте»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности,
транспорта и жилищно-коммунального хозяйства»**

Направление подготовки:	<u>13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника</u>
Профиль:	<u>Теплоэнергетика и теплотехника</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», приобретение ими теоретических знаний и практических навыков для выполнения производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-52	Способен к руководству технологическими процессами производства тепловой энергии и организации эксплуатации современной теплотехники и систем теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства
--------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства», направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. Информатизация образования обеспечивается с помощью средств новых информационных технологий - ЭВМ с соответствующим периферийным оборудованием; средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией; системы машинной графики, программные комплексы (операционные системы). Лекционные занятия. Лекции проводятся по типу управления познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), в том числе с использованием мультимедийных материалов. Практические занятия. Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения, основанных на коллективных способах обучения. Практические занятия проводятся в виде традиционных практических занятий - объяснительно-иллюстративное решение задач и с использованием интерактивных (диалоговых) технологий. Самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка тем дисциплины по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относятся отработка отдельных

тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени. При этом используется интернет-технология, которая обеспечивает студентов учебно-методическим материалом, размещенным на сайте академии, и предполагает интерактивное взаимодействие между преподавателем и студентами. Контроль самостоятельной работы. Оценивание и контроль сформированных компетенций осуществляется с помощью текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: текущий контроль успеваемости проводится в виде защиты контрольной работы; промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Фонды оценочных средств основных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы. При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения, видео-конференц связь, сервис для проведения вебинаров, Интернет-ресурсы. Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий выпускник..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. ВИДЫ ТЕПЛОМАССОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.

Выполнение К

РАЗДЕЛ 1

Раздел 1. ВИДЫ ТЕПЛОМАССОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.

1.1. Виды установок тепломассообменных процессов.

1.2. Теплоносители.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. РЕКУПЕРАТИВНЫЕ, РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ И СМЕСИТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ.

2.1. Выпарные, опреснительные и дистилляционные установки.

2.2. Конструкции рекуперативных, регенеративных и смесительных аппаратов.

2.3. Основы теплового расчета рекуперативных, регенеративных и смесительных аппаратов.

РАЗДЕЛ 2

Раздел 2. РЕКУПЕРАТИВНЫЕ, РЕГЕНЕРАТИВНЫЕ И СМЕСИТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ.

Выполнение К

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. ВЫПАРНЫЕ, ДИСТИЛЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ.

3.1. Принципиальные схемы выпарных, дистилляционных и сушильных установок.

3.2. Сушильные установки.

РАЗДЕЛ 3

Раздел 3. ВЫПАРНЫЕ, ДИСТИЛЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ.

Выполнение К

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. УСТАНОВКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ЖИЛИЩНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И НА Ж.Д.ТРАНСПОРТЕ.

4.1. Принципиальные схемы установок.

4.2. Конструкции установок.

4.3. Основы теплового расчета установок.

РАЗДЕЛ 4

Раздел 4. УСТАНОВКИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ЖИЛИЩНОМ ХОЗЯЙСТВЕ И НА Ж.Д.ТРАНСПОРТЕ.

Выполнение К

РАЗДЕЛ 5

Допуск к экзамену

РАЗДЕЛ 5

Допуск к экзамену

Защита К

Экзамен

Экзамен

Экз.

Экзамен

РАЗДЕЛ 9

Контрольная работа