

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Рахимжанова И.А.

Наименование дисциплины: Б1.О.17 Теплотехника

Цель освоения дисциплины: формирование и конкретизация теоретических и практических знаний в области преобразования, передачи и использования теплоты в такой степени, чтобы они могли выбирать и эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование с максимальной эффективностью, экономя топливно-энергетические ресурсы, выявлять и использовать вторичные энергоресурсы, защищать окружающую среду.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	<i>Знать:</i> основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <i>Уметь:</i> применять основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <i>Владеть:</i> навыками применения основ определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><i>Знать:</i> основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><i>Уметь:</i> применять основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения основ определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
--	--	---

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p>	<p><i>Знать:</i> основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><i>Уметь:</i> применять основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения основ определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
--	--	---

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p><i>Знать:</i> основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><i>Уметь:</i> применять основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения основ определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>
--	--	---

<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии</p>	<p><i>Знать:</i> типовые задачи профессиональной деятельности, основные законы математических и естественных наук и информационно-коммуникационные технологии <i>Уметь:</i> решать типовые задачи профессиональной деятельности, опираясь на основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий <i>Владеть:</i> навыками решения типовых задач профессиональной деятельности, опираясь на знание основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
---	---	---

<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии</p>	<p><i>Знать:</i> типовые задачи профессиональной деятельности, основные законы математических и естественных наук и информационно-коммуникационные технологии</p> <p><i>Уметь:</i> решать типовые задачи профессиональной деятельности, опираясь на основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p> <p><i>Владеть:</i> навыками решения типовых задач профессиональной деятельности, опираясь на знание основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
---	--	---

<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии</p>	<p><i>Знать:</i> типовые задачи профессиональной деятельности, основные законы математических и естественных наук и информационно-коммуникационные технологии <i>Уметь:</i> решать типовые задачи профессиональной деятельности, опираясь на основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий <i>Владеть:</i> навыками решения типовых задач профессиональной деятельности, опираясь на знание основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
---	--	---

<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ОПК-1.4 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства</p>	<p><i>Знать:</i> типовые задачи профессиональной деятельности, основные законы математических и естественных наук и информационно-коммуникационные технологии <i>Уметь:</i> решать типовые задачи профессиональной деятельности, опираясь на основные законы математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий <i>Владеть:</i> навыками решения типовых задач профессиональной деятельности, опираясь на знание основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-5.2 Использует классические и современные методы исследования в области электрификации и автоматизации сельского хозяйства</p>	<p><i>Знать:</i> проведение экспериментальных исследований в профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> навыками проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Тема 1. Введение. Основные понятия и определения. Параметры тел
Тема 2. Газовые смеси. Теплоемкость

Тема 3. Первый закон термодинамики. Исследование политропного и адиабатного процессов

Тема 4. Исследование изобарного, изохорического и изотермического процессов. Исследование групп политропных процессов

Тема 5. Второй закон термодинамики. Циклы Карно прямой и обратный. Свойства обратимых и необратимых циклов

Тема 6. Исследование идеальных циклов двигателей внутреннего сгорания

Тема 7. Циклы паросиловых установок. Влияние параметров пара на эффективность использования тепла

Тема 8. Влажный воздух. Компрессоры

Тема 9. Промежуточная аттестация

3. Общая трудоемкость дисциплины:

3 ЗЕ (108 академических часов)