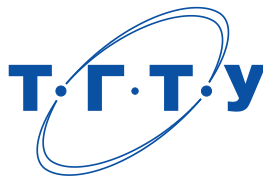



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«Тамбовский государственный технический университет»**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор Института энергетики,  
приборостроения и радиоэлектроники

 Т.И. Чернышова

«31» августа 20 23 г.

**ОТЧЕТ О САМООБСЛЕДОВАНИИ**  
**основной профессиональной образовательной**  
**программы высшего образования –**  
**программы магистратуры**

**по направлению подготовки**

13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

(шифр и наименование)

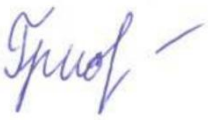
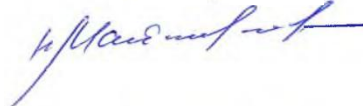
**программа магистратуры**

Технология производства электрической и тепловой энергии

(наименование профиля образовательной программы)

Заведующий кафедрой

Руководитель программы

А.Н. Грибков

Н.Ф. Майникова

Тамбов, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая информация .....	3
2. Анализ результатов приемной кампании .....	3
3. Анализ электронной информационно-образовательной среды .....	3
4. Анализ контингента обучающихся .....	4
5. Анализ практики реализации целевого обучения .....	5
6. Анализ кадрового обеспечения .....	6
7. Анализ внутренней системы оценки качества образования .....	8
8. Анализ востребованности выпускников .....	11
9. Анализ вовлеченности обучающихся во внеучебную и научную деятельность .....	12
10. Анализ аккредитационных показателей по образовательной программе .....	16

## 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП, образовательная программа) реализуется в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» (далее «ТГТУ» или «Университет») по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и программе магистратуры «Технология производства электрической и тепловой энергии».

Формы обучения	Очная, заочная
Срок получения образования	Очная форма обучения – 2 года Заочная форма обучения – 2 года 3 месяца
Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность	16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники)
Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, выбранные для установления профессиональных компетенций (шифр и наименование профстандарта)	16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений.
Основные партнеры/работодатели	1. МУП «Тамбовтеплосервис» 2. Филиал АО «Квадра» – «Тамбовская генерация» 3. АО «Газпром газораспределение Тамбов» 4. Тамбовский филиал АО «ГТ Энерго» 5. АО «Тамбовская сетевая компания» 6. ООО «РКС-Тамбов» 7. ООО «Кристалл»
Наличие профессионально-общественной аккредитации ОПОП ВО в ассоциациях работодателей	нет

## 2. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИЕМНОЙ КАМПАНИИ

Прием для получения высшего образования по направлению 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (программа магистратуры «Технология производства электрической и тепловой энергии») производился на базе высшего образования по результатам вступительных испытаний, проводимых Университетом самостоятельно (собеседование).

## 3. АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) Университета включает в себя:

- официальный сайт Университета, включающий сайты библиотеки и структурных подразделений университета (<http://tstu.ru/>);
- систему VitalMS (<http://vitalms.tstu.ru/login.php>) и систему дистанционного обучения Moodle (<https://sdo.tstu.ru/>), содержащие учебно-методические материалы реализуемых

учебных курсов и поддерживающую дистанционные технологии обучения, в том числе, на базе мультимедиа технологий;

– репозиторий учебных объектов VitaLOR (<http://vitalor.tstu.ru/login/login.php>), содержащий в электронной форме учебно-методические материалы (прежде всего текстовые) реализуемых учебных курсов;

– электронную вузовскую библиотеку (<http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt>), включающую, в том числе, подписку на различные электронно-библиотечные системы, электронные журналы и т.п.

– личные кабинеты:

– обучающихся <http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505:1:0:::>,

– преподавателей и других категорий работников университета

[http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof\\_main:LOGIN\\_DESKTOP:4132303378135](http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof_main:LOGIN_DESKTOP:4132303378135),

- организаций партнеров

[http://webiais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600:LOGIN\\_DESKTOP:9069017467281](http://webiais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600:LOGIN_DESKTOP:9069017467281).

– систему тестирования «АСТ-тест», включающую банки тестовых заданий по учебным дисциплинам для входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает обучающимся через «Личный кабинет обучающегося»:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды осуществляется на основе локального нормативного акта университета [«Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета»](#), разработанного в строгом соответствии законодательству Российской Федерации.

#### 4. АНАЛИЗ КОНТИНГЕНТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контингент обучающихся по анализируемой ОПОП по состоянию на 01.10.2022 составил 25 человек, в том числе:

**Таблица 4.1 Контингент обучающихся**

Год набора	Принято на первый курс (по формам обучения)			Контингент обучающихся по формам обучения (по состоянию на 01.10.2022)		
	очная	очно-заочная	заочная	очная	очно-заочная	заочная
1	2	3	4	5	6	7
2021	–	–	7	–	–	7
2022	9	–	8	10	–	8

Привлекательность ОПОП и качество получаемого образования способствует притоку обучающихся из других регионов страны и стран.

Количество обучающихся очной формы обучения, прибывших из других субъектов Российской Федерации, составляет 1 человек, их доля в общем контингенте – 10 %.

Количество иностранных граждан составляет 1 человек, их доля в общей численности обучающихся очной формы обучения – 10 %.

Выпуск в 2022 году по ОПОП составил:

– по очной форме обучения – 8 человек при численности зачисленных на первый курс в 2020 году 8 человек.

Доля обучающихся, успешно завершивших обучение по ОПОП, от общей численности обучающихся, поступивших на обучение по данной образовательной программе составляет:

– по очной форме обучения – 100%.

## 5. АНАЛИЗ ПРАКТИКИ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВОГО ОБУЧЕНИЯ

Подтверждением востребованности и карьерного роста выпускников выступают долгосрочные договорные отношения в сфере трудоустройства и практики, а также целевого обучения. Сведения (по состоянию на 01.10.2022) об обучающихся, принятых на обучение по договору о целевом приеме, и обучающихся, заключивших договор о целевом обучении, представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 Сведения об обучающихся, принятых на обучение по договору о целевом приеме, и обучающихся, заключивших договор о целевом обучении**

Наименование показателей	№ строки	Численность обучающихся по формам обучения		
		очная	очно-заочная	заочная
1	2	3	4	5
<b>Студенты, обучающиеся в рамках квоты целевого приема – всего (сумма стр. 02, 04, 05; 06–13)</b>	<b>1</b>	–	–	–
в том числе обучающиеся за счет бюджетных ассигнований:				
федерального бюджета	2	–	–	–
из них в рамках задания государственного плана подготовки кадров с высшим образованием для организаций оборонно-промышленного комплекса	3	–	–	–
бюджета субъекта Российской Федерации	4	–	–	–
местного бюджета	5	–	–	–
Из строки 01 – по договорам о целевом приеме, заключенным:				
с федеральным государственным органом	6	–	–	–
с органом государственной власти субъекта Российской Федерации	7	–	–	–
с органом местного самоуправления	8	–	–	–

с государственными (муниципальными) учреждениями	9	–	–	–
с унитарными предприятиями	10	–	–	–
с государственными корпорациями	11	–	–	–
с государственными компаниями	12	–	–	–
с государственными хозяйственными обществами	13	–	–	–
<b>Кроме того (кроме стр. 01) студенты, принятые на обучение не на условиях целевого приема, заключившие договор о целевом обучении – всего (сумма стр. 15, 17–19; 20–23)</b>	<b>14</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>
в том числе обучающиеся: за счет бюджетных ассигнований:				
федерального бюджета	15	–	–	–
из них в рамках задания государственного плана подготовки кадров для организаций оборонно-промышленного комплекса	16	–	–	–
бюджета субъекта Российской Федерации	17	–	–	–
местного бюджета	18	–	–	–
по договорам об оказании платных образовательных услуг	19	–	–	–
Из строки 14 - заключили договор:				
с федеральным государственным органом	20	–	–	–
с органом государственной власти субъекта Российской Федерации	21	–	–	–
с органом местного самоуправления	22	–	–	–
с организациями	23	–	–	–
<b>Итого по ОПОП</b>	<b>X</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>

Доля обучающихся по ОПОП высшего образования по договорам о целевом обучении в общей численности обучающихся по ОПОПочной формы обучения составляет 0 %.

Перечень организаций, с которыми были заключены договоры о целевом приеме и целевом обучении представлен в Приложении 1.

Анализ выпускников, обучающихся по ОПОП 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника (магистерская программа «Технология производства электрической и тепловой энергии») по договорам о целевом обучении, за последние 3 года:

Количество выпускников, завершивших обучение на основании договоров о целевом обучении, чел.			Количество трудоустроенных выпускников, завершивших обучение на основании договоров о целевом обучении, чел.			Доля выпускников, выполнивших обязательства по договорам о целевом обучении по соответствующим направлениям подготовки/специальностям высшего образования, от общего количества выпускников, обучавшихся по договорам о целевом обучении		
2019/2020 учебный год	2020/2021 учебный год	2021/2022 учебный год	2019/2020 учебный год	2020/2021 учебный год	2021/2022 учебный год	2019/2020 учебный год	2020/2021 учебный год	2021/2022 учебный год
–	2	2	–	2	2	–	2	2

## 6. АНАЛИЗ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (Приложение 2).

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники и имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет (Приложение 3):

- общее количество научно-педагогических работников и лиц, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях, человек.....18
- общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками лицами, привлекаемыми к реализации основной образовательной программы на иных условиях, ставок.....1,3698
- доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание (в том числе богословские ученые степени и звания), и (или) лиц, приравненных к ним, в общем числе работников, реализующих образовательную программу высшего образования.....78 %

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации):

- общее количество научно-педагогических работников и лиц, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях, человек.....18
- общее количество специалистов-практиков, человек .....6
- общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками лицами, привлекаемыми к реализации основной образовательной программы на иных условиях, ставок.....1,3698
- общее количество ставок, занимаемых специалистами-практиками, реализующими основную образовательную программу, ставок .....0,1747

доля работников из числа руководителей и (или) работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области), в общем числе лиц, реализующих образовательную программу высшего образования 12,8 %.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется д.т.н., профессором Майниковой Ниной Филипповной, осуществляющей самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующей в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющей ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях(Приложение 4).

## 7. АНАЛИЗ ВНУТРЕННЕЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной процедуры внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе осуществляется на основании локального нормативного акта Университета «Положение о системе внутренней оценки качества образования в Тамбовском государственном техническом университете» (<https://www.tstu.ru/general/docum/pdf/vseobr/01.31-1.pdf>).

Основными составляющими системы внутренней оценки качества образовательной деятельности Университета являются:

- оценка качества организации и реализации образовательной деятельности (аудит образовательного процесса);
- оценка результатов образовательной деятельности (мониторинг образовательного результата);
- мониторинг качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся (удовлетворенность участников образовательной деятельности);
- анализ ресурсного обеспечения образовательной деятельности Университета (аудит условий образовательной деятельности).

7.1. Оценка результатов образовательной деятельности (мониторинг образовательного результата/мониторинг остаточных знаний обучающихся)

Качество подготовки, характеризуемое результатами промежуточных и итоговых испытаний, проверкой качества базовых и остаточных знаний, межвузовскими конкурсами и отзывами потребителей о качестве подготовки молодых специалистов, оценивается «выше среднего» уровня (Приложение 5).

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме государственного экзамена (ГЭ) и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Объем ГИА – 6 недель, в том числе:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 2 недели;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – 4 недели.

ГЭ является итоговым междисциплинарным экзаменом.

ГЭ проводится в письменной форме.

Результаты ГИА в форме ГЭ приведены в табл. 7.1 и 7.2.

**Таблица 7.1 Результаты сдачи ГЭ в 2022 году**

№ п/п	Форма обучения	Допущено, чел.	Присутствовало на экзамене, чел.	Результаты сдачи экзамена							
				«отлично»		«хорошо»		«удовлетворительно»		«неудовлетворительно»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	очная	8	8	8	100	0	0	0	0	0	0

ВКР выполняется в виде магистерской диссертации.



Оригинальность текста ВКР составляет не менее 50 процентов.

**Таблица 7.2 Результаты защиты ВКР в 2022 году**

№ п/п	Показатели	Всего		Формы обучения					
		Кол.	%	очная		очно-заочная		заочная	
				Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Принято к защите ВКР	8	100	8	100	0	0	0	0
2	Защищено ВКР	8	100	8	100	0	0	0	0
3	Оценки								
	отлично	7	87,5	7	88	0	0	0	0
	хорошо	1	12,5	1	12	0	0	0	0
	удовлетворительно	0	0	0	0	0	0	0	0
	неудовлетворительно	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Количество ВКР, выполненных:								
4.1	по темам, предложенным студентами	6	75	6	75	0	0	0	0
4.2	по заявкам предприятий	1	12,5	1	12,5	0	0	0	0
4.3	в области фундаментальных и поисковых научных исследований	1	12,5	1	12,5	0	0	0	0
5	Количество ВКР:								
	рекомендованных к опубликованию	8	100	8	100	0	0	0	0
	рекомендованных к внедрению	1	12,5	1	12,5	0	0	0	0
	внедренных	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Количество дипломов с отличием	7	88	7	88	0	0	0	0

7.2 Мониторинг качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся (удовлетворенность участников образовательной деятельности).

Мониторинг осуществлялся путем:

– опросов работодателей и/или их объединений, иных юридических и/или физических лиц об удовлетворенности качеством образовательной деятельности. Результаты приведены в Приложении 6;

– опросов педагогических работников университета об удовлетворенности качеством образовательной деятельности. Результаты приведены в Приложении 7 <https://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.prep.uchrab.oko-pr;>

– опросов обучающихся университета об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Результаты приведены в Приложении 8.

Участниками образовательного процесса оценивались условия, содержание, организация и качество образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

7.3 Анализ ресурсного обеспечения образовательной деятельности

7.3.1. Выполнение общесистемных требований к реализации образовательной программы.

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины

(модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников Университета за период реализации образовательной программы в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

### 7.3.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Для каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, библиотечный фонд укомплектован из расчета не менее 0,25 экземпляра на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости) (Приложение 9).

Материально-техническая база вуза включает аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием и имеющие доступ к Wi-Fi, учебные и научные лаборатории с учебными стендами и оборудованием, компьютерные классы с выходом в Интернет. Учебно-спортивный комплекс «Бодрость» включает в себя крытый стадион на 1000 мест с футбольным полем с искусственным покрытием, 400-метровой 6-ти полосной беговой дорожкой и секторами для метания диска, ядра, копья, прыжков в длину, высоту и т.д.; сеть тренажерных залов и 25-метровый плавательный бассейн.

В учебно-лабораторных зданиях университета располагаются: учебные аудитории, учебные и научные лаборатории, спортивные залы, помещения администрации, учебные мастерские, база практики, студенческий клуб, библиотека, типография, телестудия, пункты общественного питания.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Сведения о материально-технических условиях реализации образовательной программы в разрезе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы, представлены в Приложении 10.

В университете обеспечены специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья: оборудованы входы в здание, съезды, пандусы для обеспечения беспрепятственного доступа лиц с ОВЗ в здание университета; имеется подъемное устройство – ступенькоход (лестничный гусеничный подъемник для инвалидов «БАРС УПП-130» – автономное подъемное устройство для оказания помощи лицам с нарушениями опорно-двигательного аппарата для подъема и спуска на лестничных маршах); ширина дверных проемов при входе в здание соответствует нормативам; входные группы оборудованы кнопкой вызова персонала; для организации образовательного процесса подготовлены аудитории на первом этаже, адаптированные для лиц с ОВЗ (ширина дверных проемов, высота порога, ширина прохода/проезда между столами, расстояние между столами соответствуют нормативам); размещены элементы комплексной информационной системы для ориентации и навигации инвалидов в архитектурном пространстве (информационные наклейки, тактильные таблички, светоотражающие ленты и др.); выделены стоянки автотранспортных средств для обучающихся - лиц с ОВЗ; имеется отдельное помещение (Актовый зал) для проведения массовых мероприятий; на первом этаже оборудована аудитория «Приемная комиссия» с расширенным дверным проемом и информационными тактильными табличками; имеются специально-оборудованные санитарно-гигиенические помещения.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Сведения об основном лицензионном программном обеспечении, используемом в организации и реализации образовательного процесса по обследуемой образовательной программе, представлены в Приложении 11.

## 8. АНАЛИЗ ВОСТРЕБОВАННОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

Основными потребителями выпускников обследуемой ОПОП являются:

- МУП «Тамбовтеплосервис»;
- Филиал АО «Квадра» – «Тамбовская генерация»;
- АО «Газпром газораспределение Тамбов»;
- Тамбовский филиал АО «ГТ Энерго»;
- АО «Тамбовская сетевая компания»;
- ООО «РКС-Тамбов»;
- ООО «Кристалл».

Работодатели отмечают, что выпускники основной образовательной программы имеют высокий уровень теоретической и практической подготовки, хорошо адаптируются к производственным условиям и успешно выполняют свои должностные обязанности.

Доля выпускников 2021 года, трудоустроившихся в течение 2022 календарного года, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников, обучавшихся по ОПОП, составила 100 %, из них на территории Тамбовской области – 80 %.

## 9. АНАЛИЗ ВОВЛЕЧЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВО ВНЕУЧЕБНУЮ И НАУЧНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В университете сформированы образовательная, социокультурная и научная среды и созданы условия, необходимые для социализации личности, а также для результативной научно-исследовательской деятельности обучающихся.

Одним из приоритетных направлений деятельности университета является формирование социокультурной среды и создание условий, необходимых для всестороннего развития личности. В университете значительное внимание уделяется развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Воспитательный процесс и реализация молодежной политики в ФГБОУ ВО «ТГТУ» находятся под постоянным вниманием Ученого совета и ректората как одно из приоритетных направлений деятельности вуза. Воспитательная работа в Тамбовском государственном техническом университете направлена на развитие общекультурного потенциала личности студента, формирование нравственно ответственного специалиста, гражданина и патриота страны.

Администрация университета в воспитательной работе опирается на студенческий актив, совет обучающихся, студенческий профсоюзный комитет, студенческий совет общежитий, старост учебных групп. Работа ведется согласно «Концепции воспитательной работы с обучающимися в ФГБОУ ВО «ТГТУ», утвержденной Ученым советом вуза.

В вузе также разработана Программа воспитательной деятельности на период обучения студентов ФГБОУ ВО «ТГТУ», в которой на основе концептуальных принципов сформированы основные направления воспитательной деятельности и определены ее актуальные задачи. Реализация концепции воспитательной работы осуществляется через механизм выполнения целевых проектов с использованием административных ресурсов и органов студенческого самоуправления.

В вузе разработана система управления воспитательной работой в студенческом городке, включающая следующие структуры студенческого самоуправления: студенческие советы общежитий, профком студентов, Добровольная молодежная (пожарная) дружина, студенческие стройотряды.

Порядок взаимодействия структурных подразделений Университета, участвующих в воспитательной работе, с факультетами устанавливает Положение об организации вне-

учебной работы с обучающимися в ФГБОУ ВО «ТГТУ». Такое взаимодействие базируется на действующей в университете модульной системе рейтинговой оценки участников внеучебной деятельности, а также на системе морального и материального поощрения победителей конкурсов внеучебной деятельности, особо отличившихся студентов и аспирантов.

На основании Положения о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся в Университете ежегодно проводится конкурсное назначение повышенных стипендий Университета за особые достижения по различным научным направлениям и видам общественной деятельности. Кроме того, в университете имеется возможность получения государственной стипендии Президента РФ и специальной государственной стипендии Правительства РФ (основных и по приоритетным направлениям). Ежегодно обучающиеся ТГТУ успешно участвуют в конкурсах на получение городских и областных стипендий и грантов.

Из средств стипендиального фонда обучающимся оказываются такие виды материальной поддержки, как единовременная материальная помощь и материальная поддержка нуждающимся обучающимся за особые достижения. Также университет оказывает материальную поддержку нуждающимся обучающимся, ставшими победителями различных конкурсов, олимпиад, конференций, фестивалей, соревнований и др.

Молодежная политика университета направлена на активное вовлечение студентов и аспирантов в проводимые мероприятия, развитие их лидерских и организаторских качеств, реализацию студенческих инициатив. Администрация университета в воспитательной работе опирается на студенческий актив, студенческий профсоюзный комитет, студенческий совет общежитий, старост учебных групп.

В рамках развития социально-воспитательной и молодежной политики ТГТУ была разработана Программа развития деятельности студенческих объединений ФГБОУ ВО «ТГТУ», которая поддержана Минобрнауки России. Программа содержит 8 направлений, каждое из которых включает в себя от 3 до 7 масштабных проектов. Проекты реализуются студенческими объединениями по следующим направлениям:

- «Наука и инновации в молодежной среде»;
- «Молодежное предпринимательство»;
- «Карьера и трудоустройство»;
- «Студенческие отряды»;
- «Развитие студенческого самоуправления»;
- «Спорт и здоровый образ жизни»;
- «Волонтерство и социальное проектирование»;
- «Международное молодежное сотрудничество».

Благодаря этой Программе значительно расширена и активизирована деятельность студенческих объединений, гораздо большее количество студентов принимают участие в мероприятиях университетского, регионального и федерального уровней.

Также в университете ежегодно проводятся мероприятия, направленные на патриотическое воспитание студентов.

В университете создан Волонтерский центр, организовывающий и отработывающий различные направления волонтерства, осуществляющий первичную подготовку и обучение членов волонтерских отрядов. Разработаны методики вовлечения обучающихся в волонтерское движение. Волонтерский центр университета осуществляет свою работу и в спортивном направлении. В университете активно развиваются студенческие отряды.

Особое внимание уделяется в ТГТУ воспитанию обучающихся в духе толерантности и уважения к национальным и религиозным традициям разных народов. Студенческая молодежь всегда являлась заметной социальной группой в обществе, важной силой, влияющей на социально-экономическое и нравственное развитие общества. Поэтому в молодежи необходимо воспитывать нетерпение ко всякому проявлению экстремизма в обществе.

На достижение этой цели в нашем вузе направлены такие мероприятия, как:

- оказание помощи иностранным обучающимся по адаптации в университете;
- работа клуба интернациональной дружбы «Глобус»;
- организация и проведение российскими и иностранными студентами международных праздников на факультете подготовки иностранных граждан;
- ежегодное проведение Дня славянской письменности и культуры на факультете международного образования;
- проведение спортивных мероприятий, с участием «смешанных» команд, состоящих из российских и иностранных студентов;
- участие в фестивале «Студенческая весна» иностранных граждан: студенты-иностранцы участвуют не только в концерте факультета международного образования, но и в концертных номерах других факультетов и институтов университета;
- проведение исследований лабораторией социологических исследований на базе кафедры связи с общественностью на темы: отношение молодежи к проявлениям экстремизма и государственным методам борьбы с ним; патриотизм и национализм в студенческой среде и др.

Целый ряд мероприятий, способствующих лучшему взаимопониманию российских и иностранных студентов, проводятся факультетом подготовки иностранных граждан, кафедрами русского языка и филологии, и работниками управления международных связей, в клубе интернациональной дружбы «Глобус». Традиционными стали праздники, посвященные Новому году, как по европейскому, так и по восточному календарю, праздники «Масленица» и др. Представители разных стран участвуют в театрализованных представлениях, китайском чаепитии.

В рамках мероприятий по воспитанию толерантности, профилактике экстремизма, предупреждению террористических актов и противоправных действий в отношении иностранных обучающихся ежегодно проводятся встречи студентов 1-3 курсов с сотрудниками правоохранительных органов и службы безопасности университета. Встречи проводятся в форме диспута. Активом студенческого самоуправления заранее подготавливаются вопросы к сотрудникам правоохранительных органов по актуальным проблемам молодежи и студенчества.

Большая группа обучающихся активно участвует во Всероссийском молодежном проекте «Включение обучающихся в оценку и повышение качества образования «Качественное образование»».

В области социальной сферы университет реализует задачи преобразования и развития социальной инфраструктуры для многостороннего и гармоничного развития личности обучающихся, преподавателей и сотрудников, интеграции социально-воспитательной среды вуза в социокультурную среду региона и общества в целом.

ТГТУ развивается как ведущий центр университетского студенческого творчества. Совершенствуется досуг молодежи. Большой вклад в духовно-нравственное воспитание студентов вносят работники научной библиотеки университета. Ими проводятся литературные вечера в «Литературной гостиной», выставки литературы, встречи с писателями, поэтами, бардами и т.д.

Обучающиеся в университете имеют возможность бесплатно посещать театры. Профком ТГТУ приобретает билеты для студентов на спектакли Тамбовского драматического театра и Молодежного театра.

Основная культурно-массовая и творческая деятельность студентов и аспирантов осуществляется на базе Студенческого клуба – структурного подразделения ФГБОУ ВО «ТГТУ», культурно-досугового центра для студенческой молодежи. Работа студенческого клуба университета направлена на развитие творческого потенциала, раскрытие талантов студентов. Ежегодно студклубом проводится более 20 мероприятий, на которых присутствует около 15 тыс. зрителей. Около 2000 человек ежегодно принимает участие в конкурсных концертах институтов фестиваля «Студенческая весна», играх КВН, тематических массовых мероприятиях «Посвящение в первокурсники», «Татьянин день», «Слава

богу, ты пришел», «Хор-Да!», новогодние вечера. Успешное проведение мероприятий во многом базируется на кружковой работе студенческого клуба, охватывающей более 500 человек (черлидинг, шоу барабанщиц, хоровое творчество и многое другое). Самодетельные коллективы ТГТУ награждены многочисленными дипломами на городских, областных, региональных, межрегиональных фестивалях, показывают высокий художественный уровень во многих жанрах: хореография, вокал, СТЭМ, КВН, театр моды и т.д.

Одним из важных направлений социально-воспитательной работы является пропаганда здорового образа жизни среди обучающихся ТГТУ. Ежегодно студенты принимают участие в массовых спортивных соревнованиях всероссийского и регионального уровня. С целью популяризации различных видов спорта, направленных, прежде всего, на оздоровление студентов и сотрудников вуза, в университете каждый месяц в течение учебного года между студентами разных институтов проходят соревнования по различным спортивным направлениям в рамках «Спартакиады ТГТУ». Большинство состязаний, входящих в нее, проводятся по командным видам спорта, а это помогает ребятам сдружиться, сформировать командный дух и дух здорового соперничества – весьма полезные качества в наши дни.

На базе кафедры физвоспитания и спорта и Дома физкультуры работает множество спортивных секций, в которых занимаются студенты и аспиранты. При этом они имеют возможность заниматься практически любым видом спорта.

Научно-исследовательская деятельность в вузе ориентирована на решение приоритетных научно-технических задач региональной экономики (в соответствии со стратегией социально-экономического развития Тамбовской области на период до 2020 года) и высокотехнологичных отраслей Российской Федерации (в соответствии со стратегией социально-экономического развития ЦФО на период до 2020 года).

ТГТУ является вузом инновационного типа с сильными научными школами, современной научно-производственной базой и развитым взаимодействием учебного и научного процессов. В университете работает 1 ведущая научная школа Российской Федерации и 12 научных школ ТГТУ. Коллективы ведущих научных школ являются основным источником генерации новых знаний и механизмом их трансфера в учебный процесс университета.

В настоящее время научно-исследовательская деятельность университета осуществляется через: работу Студенческого научного общества, выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; НИР студентов, аспирантов и молодых ученых; проведение научных и научно-практических конференций, семинаров, симпозиумов; патентно-лицензионную деятельность; работу с федеральными и отраслевыми информационными фондами и базами данных; создание и поддержание необходимой инфраструктуры и материально-технической базы, обеспечивающей качественный научно-образовательный процесс в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Обучающиеся вовлечены в развитие предпринимательской среды университета и региона в рамках реализации технологии проектного обучения.

Доля обучающихся по основным ОПОП, вовлеченных в программу развития технологического предпринимательства, составляет 40%.

Участие обучающихся в научной деятельности заключалось в исследованиях в области теплоэнергетики и теплотехники. Результаты исследования докладывались на международных и всероссийских конференциях и опубликованы в сборниках, индексируемых в РИНЦ.

**Таблица 9.1 Научно-исследовательская работа студентов ООП**

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1	2	3
1.	Количество научных публикаций (всего)	16
2.	Количество грантов, выигранных студентами	–
	Количество обучающихся-победителей и призеров:	2
	а) международных и всероссийских конкурсов (соревнований)	
	б) областных конкурсов (соревнований)	–

Количество обучающихся очной формы обучения по ОПОП очной формы обучения, принимавших участие в фундаментальных и прикладных научных исследованиях и другой проектной работе с внешним заказчиком за 2022 год, составило 2 человека, их доля в общем контингенте обучающихся очной формы обучения – 20 %.

## 10. АНАЛИЗ АККРЕДИТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Расчет аккредитационных показателей по образовательной программе выполнен в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.04.2023 № 660/306/448 «Об осуществлении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, Министерством просвещения Российской Федерации и Министерством науки и высшего образования Российской Федерации аккредитационного мониторинга системы образования».

Результаты расчета аккредитационных показателей по образовательной программе 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника (программа магистратуры «Технология производства электрической и тепловой энергии») представлены в таблице 10.1.

**Таблица 10.1 Результаты расчета аккредитационных показателей**

№ п/п	Наименование показателя мониторинга	Критериальное значение показателя мониторинга	Количество баллов	Показатель ОПОП ВО
1	2	3	4	5
1	Средний балл единого государственного экзамена (далее - ЕГЭ) обучающихся, принятых по его результатам на обучение по программам бакалавриата и специалитета (не применяется для основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ магистратуры, ординатуры, ассистентуры-стажировки), - АП <sub>1</sub>	66 баллов и более	10	–
		от 60 до 65 баллов	5	–
		менее 60 баллов	0	–
1.1	Средний балл вступительных испытаний (ЕГЭ и дополнительные вступительные испытания (далее - ДВИ) обучающихся, принятых по их результатам на обучение по программам бакалавриата и специалитета (применяется только для тех образовательных программ высшего образова-	66 баллов и более	10	–
		от 60 до 65 баллов	5	–
		менее 60 баллов	0	–



№ п/п	Наименование показателя мониторинга	Критериальное значение показателя мониторинга	Количество баллов	Показатель ОПОП ВО
1	2	3	4	5
	ния, правилами приема на которые предусмотрены ДВИ), - АП <sub>1.1</sub>			
2	Наличие электронной информационно-образовательной среды - АП <sub>2</sub>	имеется	10	10
	1) доступ информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть «Интернет»);			Да
	2) локальный нормативный акт об электронной информационной образовательной среде;			Да
	3) наличие доступа к электронной библиотечной системе;			Да
	4) наличие доступа к электронным образовательным ресурсам (или) профессиональным базам данных (подборкам информационных ресурсов по тематикам) в соответствии с содержанием реализуемой образовательной программы высшего образования;			Да
	5) наличие возможности взаимодействия педагогических работников с обучающимися (личные кабинеты обучающихся и преподавателей) в электронной информационно-образовательной среде;			Да
	6) доступ к электронному расписанию;			Да
	7) наличие возможности формирования электронного портфолио обучающихся, в том числе сохранения их работ и оценок за эти работы;			Да
	8) наличие доступа к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик по образовательной программе.			Да
3	Доля обучающихся, успешно завершивших обучение по образовательной программе высшего образования, от общей численности обучающихся, поступивших на обучение по соответствующей образовательной программе высшего образования, - АП <sub>3</sub>	70% и более	10	10
от 50% до 69%		5	–	
менее 50%		0	–	
4	Доля обучающихся по договорам о целевом обучении, успешно завершивших обучение по образовательной программе высшего образования, в общей численности обучающихся по договорам о целевом обучении по соответствующей образовательной программе высшего образо-	50% и более	10	10
от 30% до 49%		5	–	
менее 30%		0	–	

№ п/п	Наименование показателя мониторинга	Критериальное значение показателя мониторинга	Количество баллов	Показатель ОПОП ВО
1	2	3	4	5
	вания - АП <sub>4</sub>			
5	Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание (в том числе богословские ученые степени и звания), и (или) лиц, приравненных к ним, в общем числе работников, реализующих образовательную программу высшего образования, - АП <sub>5</sub>	соответствует федеральному государственному образовательному стандарту	20	20
		не соответствует федеральному государственному образовательному стандарту	0	–
6	Доля работников из числа руководителей и (или) работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области), в общем числе лиц, реализующих образовательную программу высшего образования, - АП <sub>6</sub>	соответствует федеральному государственному образовательному стандарту	20	20
		не соответствует федеральному государственному образовательному стандарту	0	–
7	Наличие внутренней системы оценки качества образования - АП <sub>7</sub>	имеется	10	10
	<i>1) локальный нормативный акт о внутренней системе оценки качества образования;</i>			Да
	<i>2) отчет о самообследовании, включающий информацию о: - результатах опросов работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц об удовлетворенности качеством образования; - результатах опросов педагогических и научных работников организации высшего образования об удовлетворенности условиями и организацией образовательной деятельности в рамках реализации образовательной программы высшего образования; - результатах опросов обучающихся организации высшего образования об удовлетворенности условиями, содержанием, организацией и качеством образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.</i>			Да
8	Доля выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года, следующего за годом выпуска, в общей численности выпускников образовательной организации, обучавшихся по образовательным программам высшего образования (не применяется для образовательных программ высшего образования - программ магистратуры, ординатуры, ассистенту-	75% и более	20	20
		от 50% до 75%	10	–
		менее 50%	0	–

№ п/п	Наименование показателя мониторинга	Критериальное значение показателя мониторинга	Количество баллов	Показатель ОПОП ВО
1	2	3	4	5
	ры-стажировки), - АП <sub>9</sub>			

Итоговое количество набранных баллов составляет 100.

**Приложение 1**

**Сведения об организациях, с которыми заключены договора о целевом приеме и целевом обучении**

№ п/п	Количество заключенных договоров		Наименование организации	Юридический адрес организации
	о целевом приеме	о целевом обучении		
1	2	3	4	5
2	4	-	МУП «Тамбовтеплосервис»	392020, Тамбовская область, город Тамбов, ул. Карла Маркса, д.242

**Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях**

**Год набора – 2022\***

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Фамилия, имя, отчество (при наличии) педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации основной образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего совместительства; на условиях гражданско-правового договора) педагогических (научно-педагогических) работников	Информация о наличии ученой степени, ученого звания, наград, международных почетных званий или премий, в том числе полученных в иностранном государстве и признанных в Российской Федерации и (или) государственных почетных званий в соответствующей профессиональной сфере, и (или) лауреатства государственных премий в соответствующей профессиональной сфере и приравненного к ним членства в творческих союзах, лауреатства, побед и призов в творческих конкурсах	Объем учебной нагрузки педагогического работника	
					количество часов	доля от ставки
1	2	3	4	5	6	7
1.	Философские проблемы технических наук	Самохин Константин Владимирович	внутренний совместитель	должность - доцент; ученая степень - кандидат исторических наук; ученое звание - доцент	40,8	0,0464
2.	Международная профессиональная коммуникация	Ильина Ирина Евгеньевна	штатный	должность – доцент; ученая степень - кандидат филологических наук; ученое звание - доцент	38,55	0,0438
3.	Математическое моделирование энергетических производств	Грибков Алексей Николаевич	штатный	должность - заведующий кафедрой; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - доцент	40,8	0,0474
4.	Методы и средства	Никулин Сергей	штатный	должность – доцент; ученая степень -	40,8	0,0464

\* сведения представлены по старшему курсу очной формы обучения

1	2	3	4	5	6	7
	теплотехнических исследований	Сергеевич		кандидат технических наук;ученое звание - отсутствует		
5.	Инженерный эксперимент	Баршутин Сергей Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	52,8	0,066
6.	Уравнения математической физики в теплопроводности и термоупругости	Балашов Алексей Александрович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	38,55	0,0438
7.	Технологическое предпринимательство	Солопов Владимир Алексеевич	внешний совместитель	должность - профессор;ученая степень - доктор экономических наук; ученое звание - профессор	14,55	0,0169
8.	Деловое общение и профессиональная этика	Швецов Андрей Евгеньевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат педагогических наук; ученое звание - отсутствует	38,55	0,0438
9.	Парогазовые и газотурбинные энергетические установки	Баршутин Сергей Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	38,55	0,0438
	Парогазовые и газотурбинные энергетические установки	Попов Олег Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	25	0,0313
10.	Разработка высокоэкономичных и экологически безопасных энергетических установок	Балашов Алексей Александрович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	52,8	0,0600
11.	Экологические	Никулин Сергей	штатный	должность – доцент;ученая степень -	36,8	0,0460

1	2	3	4	5	6	7
	проблемы производства и использования тепловой энергии в теплоэнергетике и экологическая безопасность	Сергеевич		кандидат технических наук;ученое звание - отсутствует		
12.	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	Кузьмин Сергей Николаевич	внешний совместитель	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	34,55	0,0432
13.	Энергосберегающие технологии и энергоаудит	Кузьмин Сергей Николаевич	внешний совместитель	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	43,35	0,0493
14.	Вычислительные методы и компьютерные технологии в управлении теплоэнергетическими системами	Баршутин Сергей Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	31,35	0,0356
15.	Основы эффективного инвестирования в энергетику	Коробова Ольга Викторовна	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат экономических наук; ученое звание - доцент	38,55	0,0438
16.	Перспективное использование различных видов первичных	Баршутин Сергей Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	52,8	0,0600

1	2	3	4	5	6	7
	энергоресурсов для производства тепловой и электрической энергии					
17.	Водоподготовка и водно-химические режимы теплоэнергетических установок	Никулин Сергей Сергеевич	штатный	должность – доцент;ученая степень - кандидат технических наук;ученое звание - отсутствует	52,8	0,0660
18.	Технические способы сжигания газа	Никулин Сергей Сергеевич	штатный	должность – доцент;ученая степень - кандидат технических наук;ученое звание - отсутствует	50,55	0,0632
19.	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Грибков Алексей Николаевич	штатный	должность - заведующий кафедрой; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - доцент	4	0,0052
19.2	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Никулин Сергей Сергеевич	штатный	должность – доцент;ученая степень - кандидат технических наук;ученое звание - отсутствует	4	0,005
19.3	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Попов Олег Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	8	0,01
19.4	Практика по получению первичных	Балашов Алексей Александрович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое	4	0,005



1	2	3	4	5	6	7
	навыков научно-исследовательской работы			звание - доцент		
19.5	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Майникова Нина Филипповна	штатный	должность - профессор; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - профессор	8	0,0103
19.6	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Рогов Иван Владимирович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	4	0,005
19.7	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Кузьмин Сергей Николаевич	внешний совместитель	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	4	0,005
20.	Научно-исследовательская работа	Грибков Алексей Николаевич	штатный	должность - заведующий кафедрой; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - доцент	12	0,0155
20.2	Научно-исследовательская работа	Никулин Сергей Сергеевич	штатный	должность – доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	12	0,015
20.3	Научно-исследовательская работа	Попов Олег Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	24	0,03
20.4	Научно-исследовательская работа	Балашов Алексей Александрович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	12	0,015

1	2	3	4	5	6	7
	работа			звание - доцент		
20.5	Научно-исследовательская работа	Майникова Нина Филипповна	штатный	должность - профессор; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - профессор	24	0,031
20.6	Научно-исследовательская работа	Рогов Иван Владимирович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	12	0,015
20.7	Научно-исследовательская работа	Кузьмин Сергей Николаевич	внешний совместитель	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	12	0,015
21.	Проектная практика	Грибков Алексей Николаевич	штатный	должность - заведующий кафедрой; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - доцент	5	0,0065
21.2	Проектная практика	Никулин Сергей Сергеевич	штатный	должность – доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	5	0,0063
21.3	Проектная практика	Попов Олег Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	10	0,0125
21.4	Проектная практика	Балашов Алексей Александрович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	5	0,0063
21.5	Проектная практика	Майникова Нина Филипповна	штатный	должность - профессор; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - профессор	10	0,0129
21.6	Проектная практика	Рогов Иван Владимирович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	5	0,0063
21.7	Проектная практика	Кузьмин Сергей Николаевич	внешний совместитель	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	5	0,0063

1	2	3	4	5	6	7
22.	Преддипломная практика	Грибков Алексей Николаевич	штатный	должность - заведующий кафедрой; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - доцент	2	0,0026
22.2	Преддипломная практика	Никулин Сергей Сергеевич	штатный	должность – доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	2	0,0025
22.3	Преддипломная практика	Попов Олег Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	4	0,005
22.4	Преддипломная практика	Балашов Алексей Александрович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	2	0,0025
22.5	Преддипломная практика	Майникова Нина Филипповна	штатный	должность - профессор; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - профессор	4	0,0052
22.6	Преддипломная практика	Рогов Иван Владимирович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	2	0,0025
22.7	Преддипломная практика	Кузьмин Сергей Николаевич	внешний совместитель	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	2	0,0025
23.	Руководство ВКР	Грибков Алексей Николаевич	штатный	должность - заведующий кафедрой; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - доцент	15	0,0194
23.2	Руководство ВКР	Никулин Сергей Сергеевич	штатный	должность – доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	15	0,0188
23.3	Руководство ВКР	Попов Олег Николаевич	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	30	0,0375
23.4	Руководство ВКР	Балашов Алексей	штатный	должность - доцент; ученая степень -	15	0,0188

1	2	3	4	5	6	7
		Александрович		кандидат технических наук; ученое звание - доцент		
23.5	Руководство ВКР	Майникова Нина Филипповна	штатный	должность - профессор; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - профессор	30	0,0387
23.6	Руководство ВКР	Рогов Иван Владимирович	штатный	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - отсутствует	15	0,0188
23.7	Руководство ВКР	Кузьмин Сергей Николаевич	внешний совместитель	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	15	0,0188
24.	Работа в ГЭК	Грибков Алексей Николаевич	штатный	должность - заведующий кафедрой; ученая степень - доктор технических наук; ученое звание - доцент	4,5	0,0058
24.2	Работа в ГЭК	Кузьмин Сергей Николаевич	внешний совместитель	должность - доцент; ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - доцент	4,5	0,0056
24.3	Работа в ГЭК	Никоненко Анатолий Алексеевич	внешний совместитель	ученая степень - отсутствует; ученое звание - отсутствует	5,5	0,0067
24.4	Работа в ГЭК	Губарев Василий Яковлевич	внешний совместитель	ученая степень - кандидат технических наук; ученое звание - профессор	4,5	0,0058
24.5	Работа в ГЭК	Харламов Сергей Анатольевич	внешний совместитель	ученая степень - отсутствует; ученое звание - отсутствует	4,5	0,0055
24.6	Работа в ГЭК	Трунова Наталья Николаевна	внешний совместитель	ученая степень - отсутствует; ученое звание - отсутствует	4,5	0,0055
24.7	Работа в ГЭК	Ряховский Александр Николаевич	внешний совместитель	ученая степень - отсутствует; ученое звание - отсутствует	4,5	0,0055

1. Общее количество научно-педагогических работников и лиц, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях, человек ..... 18
2. Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками и лицами, привлекаемыми к реализации основной образовательной программы на иных условиях, ставок..... 1,3698

Приложение 3

**Сведения о научно-педагогических работниках организации, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых организацией к реализации образовательной программы на иных условиях, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (далее – специалисты-практики)**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность в организации	Общий трудовой стаж работы в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовиться выпускник	Учебная нагрузка в рамках образовательной программы за весь период реализации (доля ставки)
1	2	3	4	5	6
1.	<i>Никоненко Анатолий Алексеевич</i>	<i>АО «Газпром газораспределение Тамбов»</i>	<i>главный энергетик отдела главного энергетика</i>	8 лет (с 2015 года)	0,0067
2.	<i>Губарев Василий Яковлевич</i>	<i>ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»</i>	<i>заведующий кафедрой «Промышленная теплоэнергетика»</i>	52 лет (с 1971 года)	0,0058
3.	<i>Трунова Наталья Николаевна</i>	<i>Администрация города Тамбова Тамбовской области</i>	<i>начальник управления жилищной политики администрации города Тамбова Тамбовской области</i>	29 лет (с 1994 года)	0,0055
4.	<i>Харламов Сергей Анатольевич</i>	<i>ООО «Ренессанс-профит»</i>	<i>главный инженер проекта</i>	13 лет (с 2010 года)	0,0055
5.	<i>Кузьмин Сергей Николаевич</i>	<i>ООО «Чистая энергия»</i>	<i>ведущий научный сотрудник</i>	13 лет (с 2010 года)	0,1457
6.	<i>Ряховский Александр Николаевич</i>	<i>МУП «Тамбовтеплосервис»</i>	<i>главный инженер</i>	10 лет (с 2013 года)	0,0055

1. Общее количество специалистов-практиков, человек ..... 6
2. Общее количество ставок, занимаемых специалистами-практиками, реализующими основную образовательную программу, ставок ..... 0,1747

**Сведения о научно-педагогическом работнике, осуществляющем общее руководство научным содержанием программы магистратуры**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при наличии) научно-педагогического работника	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/внешнего совместительства; на условиях гражданско-правового договора)	Ученая степень, (в том числе ученая степень, присвоенная за рубежом и признаваемая в Российской Федерации)	Тематика самостоятельного научно-исследовательского (творческого) проекта (участие в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации (название статьи, монографии и другое; наименование журнала/издания, год публикации) в:		Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях, (название, статус конференции, материалы конференций, год выпуска)
					ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Майникова Нина Филипповна	по основному месту работы	доктор технических наук	Разработка методов измерительных систем теплового контроля материалов и изделий энергетического оборудования (Приказ ректора ФГБОУ ВО «ТГТУ» «Об утверждении тематики научно-исследовательской (творческой) деятельности научно-педагогических работников университета» от	1. Изучение структурных переходов в полимерах методом неразрушающего контроля//Пластические массы. 2021. 2. Теплопроводность материала покрытия // Успехи в химии и химической технологии. 2022.		1. Измерительная система неразрушающего контроля двухслойных изделий//III-я Всероссийская (национальная) научно-практическая конференция "Современная наука: теория, методология, практика". 2021. 2. Метрологическая оценка погрешностей при неразрушающем контроле

				30.08.2022 г. № 160/3-04.		<p>температуры структурного перехода в полимере // Теплофизика и информационные технологии. Двенадцатая Международная теплофизическая школа.2022.</p> <p>3. О законе движения границы фазового перехода // Теплофизика и информационные технологии. Двенадцатая Международная теплофизическая школа. 2022.</p> <p>3. Постановка и решение краевой задачи нестационарного теплопереноса применительно к трехслойной системе // Теплофизика и информационные технологии. Двенадцатая Международная теплофизическая школа.2022.</p> <p>4. Математическая модель теплопереноса</p>
--	--	--	--	---------------------------	--	--



							в трехслойном теле // Цифровая трансформация в энергетике. Материалы Третьей Всероссийской научной конференции. 2022.
--	--	--	--	--	--	--	--

## Итоги зачетно-экзаменационной сессии

Таблица 1 Итоги зимней зачетно-экзаменационной сессии 2022-2023 учебного года

Курс	Число студентов											Средний балл
	всего	участвовавших в сессии		сдавших экзамены						не прошедших промежуточную аттестацию по одному и более предмету		
				на отлично		на отлично и хорошо, только хорошо		на удовлетворительно по одному и более предмету				
чел.	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>очная форма обучения</b>												
1	10	9	90	4	40	3	30	1	10	1	10	4,6
2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ито-го	10	9	90	4	40	3	30	1	10	1	10	4,6
<b>заочная форма обучения</b>												
1	7	7	100	0	0	1	14,3	6	85,7	2	28,6	4
2	5	5	100	5	100	0	0	0	0	0	0	5
ито-го	12	12	100	5	41,7	1	8,3	6	50	2	16,7	4,5

Таблица 2 Итоги летней зачетно-экзаменационной сессии 2021-2022 учебного года

Курс	Число студентов											Средний балл
	всего	участвовавших в сессии		сдавших экзамены						не прошедших промежуточную аттестацию по одному и более предмету		
				на отлично		на отлично и хорошо, только хорошо		на удовлетворительно по одному и более предмету				
чел.	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>очная форма обучения</b>												
1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2	8	8	100	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	4,9
ито-го	8	8	100	7	87,5	1	12,5	0	0	0	0	4,9
<b>заочная форма обучения</b>												
1	7	6	85,7	4	57,1	0	0	2	28,6	3	42,9	4,7
2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
ито-го	7	6	85,7	4	57,1	0	0	2	28,6	3	42,9	4,7

**Результаты анкетирования работодателей**

В анкетировании приняли участие 7 представителей работодателей:

1. МУП «Тамбовтеплосервис»;
2. Филиал АО «Квадра» – «Тамбовская генерация»;
3. АО «Газпром газораспределение Тамбов»;
4. Тамбовский филиал АО «ГТ Энерго»;
5. АО «Тамбовская сетевая компания»;
6. ООО «РКС-Тамбов»;
7. ООО «Кристалл».

Вопросы		Удовлетворенность, %
1.	Насколько Вы удовлетворены сотрудничеством с Университетом?	97
2.	Насколько Вы удовлетворены уровнем теоретической подготовки выпускников?	97
3.	Насколько Вы удовлетворены уровнем практической подготовки выпускников?	83
4.	Насколько профессиональные компетенции выпускников, сформированные при освоении образовательных программ соответствуют трудовым функциям профессиональных стандартов, указанных в образовательной программе?	91
5.	Насколько Вы удовлетворены уровнем универсальных (личностных) компетенций выпускников?	97
6.	Насколько Вы удовлетворены уровнем профессиональных компетенций по полученной квалификации?	97
7.	Насколько Вы удовлетворены способностью выпускников к адаптации?	94
8.	Насколько Вы удовлетворены коммуникативными качествами выпускников?	91
9.	Насколько Вы удовлетворены дисциплиной и исполнительностью выпускников?	89
10.	Насколько Вы удовлетворены качеством подготовки выпускников в целом?	97
<b>Степень удовлетворенности</b>		<b>Полная удовлетворенность 93 %</b>

Оценочная шкала результатов анкетирования

Степень удовлетворенности	Процентный интервал удовлетворенности
Неудовлетворенность	До 50%
Частичная неудовлетворенность	От 50% до 65%
Частичная удовлетворенность	От 65% до 80%
Полная удовлетворенность	От 80% до 100%

### Результаты анкетирования научно-педагогических работников

В анкетировании приняли участие 8 научно-педагогических работников, что составило 89 % от количества научно-педагогических работников, реализующих ОПОП.

Вопросы		Удовлетворенность, %
<i>Удовлетворенность условиями реализации программы</i>		
1.	Насколько часто Вы используете современные методики ведения занятий в рамках преподаваемого курса?	100,0
2.	Как часто вы привлекаетесь к руководству научным содержанием программы магистратуры/аспирантами?	100,0
3.	Удовлетворяет ли Вашим потребностям участие в научных семинарах, конференциях?	100,0
4.	Как часто Вы публикуетесь в отечественных рецензируемых изданиях?	72,5
5.	Как часто Вы публикуетесь в зарубежных базах данных?	57,5
6.	Как часто Вы проходите обучение на курсах повышения квалификации?	95,0
7.	Оцените качество учебно-методического обеспечения ООП	80,0
<i>Удовлетворенность материально-техническим и учебно-методическим обеспечением программы</i>		
8.	Насколько Вы удовлетворены условиями организации труда на кафедре и оснащенностью своего рабочего места?	90,0
9.	Насколько вы удовлетворены качеством аудиторий, помещений кафедр, учебных лабораторий и оборудования?	97,5
10.	Удовлетворяет ли Вас качество фондов читального зала и библиотеки?	90,0
11.	Оцените, пожалуйста, качество подключения к ЭБС из любой точки, где есть сеть «Интернет» как внутри ОО, так и вне ее.	92,5
12.	Оцените, пожалуйста, наполненность ЭБС методическими материалами, учебниками и т.п. для достижения обучающимися предполагаемых результатов обучения по профилю реализуемой программы.	82,5
13.	Оцените, пожалуйста, качество функционирования ЭИОС	95,0
14.	Удовлетворяет ли Вас техническая и информационная оснащенность учебного процесса (оборудование для реализации ООП, доступ к базам данных)	85,0
<i>Общая удовлетворенность условиями организации образовательного процесса по программе</i>		
15.	Насколько Вы удовлетворены сочетанием педагогической и исследовательской деятельности	92,5
16.	Оцените, пожалуйста, доступность информации, касающейся учебного процесса, внеучебных мероприятий	92,5
17.	Какова Ваша удовлетворенность условиями работы и услугами, имеющимися в ОО?	87,5
18.	Оцените, пожалуйста, условия организации образовательного процесса по программе в целом.	90,0

<b>Вопросы</b>	<b>Удовлетворенность, %</b>
<b>Степень удовлетворенности</b>	<b>Полная удовлетворенность 88,9%</b>

**Оценочная шкала результатов анкетирования**

<b>Степень удовлетворенности</b>	<b>Процентный интервал удовлетворенности</b>
Неудовлетворенность	До 50%
Частичная неудовлетворенность	От 50% до 65%
Частичная удовлетворенность	От 65% до 80%
Полная удовлетворенность	От 80% до 100%

### Результаты анкетирования обучающихся

В анкетировании приняли участие 21 обучающийся, что составило 88% от количества обучающихся по ОПОП.

Вопросы		Удовлетворенность, %
<i>Удовлетворенность структурой программы</i>		
1.	Соответствует ли структура программы Вашим ожиданиям? (присутствуют все дисциплины, изучение которых, по Вашему мнению, необходимо для ведения будущей профессиональной деятельности; нет дублирования дисциплин; нет нарушения логики преподавания дисциплин и т.п.)	81,7
2.	Удовлетворяет ли Вашим потребностям выделяемый объем времени, отведенный на лекционные занятия?	87,5
3.	Насколько полно Вам предоставляется возможность выбора дисциплин?	83,7
<i>Удовлетворенность учебно-методическим обеспечением программы</i>		
4.	Насколько учебный процесс обеспечен учебниками, учебными и методическими пособиями, научной литературой и т.д. в электронной форме?	91,2
5.	Насколько учебный процесс обеспечен учебниками, учебными и методическими пособиями, научной литературой и т.д. в печатной форме?	88,6
6.	Удовлетворяет ли Вашим потребностям литература, имеющаяся в электронно-библиотечных системах вуза?	95,2
7.	Каково качество сопровождения самостоятельной работы студентов, наличие методических материалов и рекомендаций?	98,0
<i>Удовлетворенность условиями реализации программы</i>		
8.	Насколько удовлетворяет Вашим потребностям вся информация, касающаяся учебного процесса, внеучебных мероприятий?	78,0
9.	Оцените, пожалуйста, качество подключения к ЭБС из любой точки, где есть сеть Интернет как внутри ОО, так и вне ее	85,6
10.	Какова Ваша удовлетворенность организацией и проведением практик?	81,8
11.	Оцените организацию научно-исследовательской деятельности студентов (возможность участия в конференциях, семинарах, т.п.)	84,7
12.	Насколько Вы удовлетворены организацией проведения преподавателями индивидуальных консультаций в ходе семестра?	85,5
13.	Насколько полно размещены учебно-методические материалы по ООП в ЭИОС вуза (наличие УП, рабочих программ дисциплин, программ практик и пр.)	78,0
<i>Удовлетворенность материально-техническим обеспечением программы</i>		
14.	Удовлетворяет ли Вас качество аудиторий, помещений кафедр, фондов читального зала и библиотеки, учебных лаборатории и оборудования?	87,6
15.	Насколько удовлетворяют Вашим потребностям помещения для	81,8

Вопросы		Удовлетворенность, %
	самостоятельной работы (Вы имеете свободный доступ в эти помещения, они оснащены компьютерной техникой с выходом в сеть «Интернет», подключены к ЭБС, имеется доступ к профессиональным базам и пр.)?	
16.	Удовлетворяет ли Вашим потребностям лабораторное оборудование, необходимое для реализации программы?	94,2
<i>Общая удовлетворенность качеством предоставления образовательных услуг по программе</i>		
17.	Предоставляется ли Вам возможность участвовать в формировании своей индивидуальной ООП?	75,0
18.	Предоставляется ли Вам возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей?	93,2
19.	Оцените возможность творческого самовыражения/развития (спорт., культ. и др. секции)	78,9
20.	Оцените оперативность и результативность реагирования на Ваши запросы (на кафедру, в деканат, к руководству вуза)	94,3
21.	Насколько Вы удовлетворены тем, что обучаетесь в данной ОО и на данном направлении подготовки (специальности)?	84,5
<b>Степень удовлетворенности</b>		<b>Полная удовлетворенность 86,1%</b>

Оценочная шкала результатов анкетирования

Степень удовлетворенности	Процентный интервал удовлетворенности
Неудовлетворенность	До 50%
Частичная неудовлетворенность	От 50% до 65%
Частичная удовлетворенность	От 65% до 80%
Полная удовлетворенность	От 80% до 100%

**Сведения о договорах на предоставление доступа к электронно-библиотечным и информационным системам и электронным базам данных, используемым за период реализации основных образовательных программ высшего и среднего профессионального образования**

№ п/п	Основные сведения об электронных образовательных и информационных ресурсах	Наименование и реквизиты документа, подтверждающего их наличие, в том числе договоры, заключенные с прямыми правообладателями таких ресурсов, в случае создания ресурса в рамках служебных обязанностей сотрудника – Фамилия, имя, отчество (при наличии) автора и реквизиты трудового договора
1	2	3
1.	Наличие цифровых (электронных) библиотек, профессиональных баз данных, информационных справочно-поисковых систем и других электронных образовательных ресурсов (электронный курс, тренажер, симулятор, интерактивный учебник, мультимедийный ресурс, учебные видеоресурсы)	<p>1. ООО «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система»: договор № 169 от 17.12.2021, с 14/12/2021 по 13/12/2022; <i>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11/01/2011 г.;</i> <i>Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-42547 от 03/11/2010 г.</i></p> <p>2. ООО «ЭБС Лань. Электронно-библиотечная система»: договор № 170 от 17.12.2021, с 14/12/2021 по 13/12/2022; <i>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11/01/2011 г.;</i> <i>Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-42547 от 03/11/2010 г.</i></p> <p>3. ООО «НЭБ» Электронно-библиотечная система eLibrary: договор № SU-22-11/2019-1 от 10.12.2019г, с 10.12.2019 по 10.12.2029; договор № SU-356/2021 от 16.12.2021г, с 16.12.2021 по 16.12.2022; <i>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14/12/2010 г.;</i> <i>Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-42487 от 27/10/2010 г.;</i></p> <p>4. «ООО «Ай Пи Ар Медиа» <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> Электронно-библиотечная система: договор № 9219/22П от 26.05.2022 г., с 02.06.2022 по 01.06.2023; <i>Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021664034 от 27/08/2021 г.;</i> <i>Свидетельство о государственной регистрации базы</i></p>



1	2	3
		<p>данных № 2022620333 от 10/02/2022 г.;</p> <p>5. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» <a href="https://urait.ru/info/ebs-integration">https://urait.ru/info/ebs-integration</a> Электронно-библиотечная система: договор №35-11/124 от 16.06.2022г., с 16.06.2022г. по 30.07.2023г; <i>Свидетельство о государственной регистрации базы данных</i> № 2013620832 от 15/07/2013 г.;</p> <p><i>Свидетельство о регистрации средства массовой информации</i> Эл № ФС77-53549 от 04/04/2013 г.;</p> <p><i>Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ</i> № 2013615800 от 20/06/2013 г.;</p> <p>6. Электронно-библиотечная система ТГТУ: <i>Свидетельство о государственной регистрации базы данных</i> № 2012620975 от 21/09/2012 г.;</p> <p><i>Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-52836 от 08/02/2013 г.;</i></p> <p>7. Университетская информационная система «РОССИЯ» <a href="https://uisrussia.msu.ru">https://uisrussia.msu.ru</a> (договор № 01-21/47 от 18/01/2013 - бессрочно);</p> <p>8. Справочно-правовая система ЗАО «Консультант Юрист» <a href="http://www.consultant-urist.ru">http://www.consultant-urist.ru</a> (договор № 6402/176500/РДД-УЗ от 13/02/2015 - бессрочно);</p> <p>9. Справочно-правовая система «Гарант» <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (соглашение от 23.06.2005 - бессрочно);</p> <p>10. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии», ГПНТБ России (<a href="https://ecology.gpntb.ru/ecologydb/">https://ecology.gpntb.ru/ecologydb/</a>): открытый доступ.</p> <p>11. Базы данных проекта "Биоразнообразие России", Зоологический институт РАН (<a href="http://www.zin.ru/BioDiv/bd_dbas.htm">http://www.zin.ru/BioDiv/bd_dbas.htm</a>): открытый доступ.</p> <p>12. Базы данных по экологии пресных вод РФ и сопредельных стран, Информационно-аналитическая система «Экологический контроль природной среды по данным биологического и физико-химического мониторинга» (<a href="http://ecograde.bio.msu.ru/db/index.html">http://ecograde.bio.msu.ru/db/index.html</a>): открытый доступ.</p>
2.	Наличие доступа в электронную информационно-образовательную среду и компьютерной техники с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (в том числе количество оборудованных рабочих мест)	<p>ЭИОС Университета включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– официальный сайт Университета, включающий сайты библиотеки и структурных подразделений университета (<a href="http://tstu.ru/">http://tstu.ru/</a>);</li> <li>– систему VitaLMS (<a href="http://vitalms.tstu.ru/login.php">http://vitalms.tstu.ru/login.php</a>) и систему дистанционного обучения Moodle (<a href="https://sdo.tstu.ru/">https://sdo.tstu.ru/</a>) содержащие учебно-методические материалы реализуемых учебных курсов и поддерживающую дистанционные технологии обучения, в том числе, на базе мультимедиа технологий;</li> </ul>

1	2	3
		<p>–репозиторий учебных объектов VitaLOR (<a href="http://vitalor.tstu.ru/login/login.php">http://vitalor.tstu.ru/login/login.php</a>) , содержащий в электронной форме учебно-методические материалы (прежде всего текстовые) реализуемых учебных курсов;</p> <p>– электронную вузовскую библиотеку (<a href="http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt">http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elibt</a>) , включающую, в том числе, подписку на различные электронно-библиотечные системы, электронные журналы и т.п.</p> <p>– личные кабинеты обучающихся (<a href="http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505:1:0:::">http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505:1:0:::</a>), преподавателей (<a href="http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof_main:LOGIN_DESKTOP:4132303378135">http://webiais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=prof_main:LOGIN_DESKTOP:4132303378135</a>), организаций партнеров (<a href="http://webiais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600:LOGIN_DESKTOP:9069017467281">http://webiais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600:LOGIN_DESKTOP:9069017467281</a>) , обеспечивающие, в том числе функционирование балльно-рейтинговой системы оценивания достижений обучающихся;</p> <p>(в редакции дополнений, принятых решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ТГТУ» от 04 апреля 2018 г. (протокол № 4) и утвержденных приказом ректора от 05 апреля 2018 г. № 94)</p> <p>– систему тестирования «АСТ-тест», включающую банки тестовых заданий по учебным дисциплинам для входного, текущего контроля и промежуточной аттестации;</p> <p>Количество оборудованных рабочих мест с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» - 1368</p>

**Материально-технические условия реализации образовательной программы**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	<p>Б1.О.01 Философские проблемы технических наук</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	<p>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</p>
2.	<p>Б1.О.02 Международная профессиональная коммуникация</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; PROMT Translation Server Intranet Edition / Лицензия №НКМЫТ\FUBP-0055 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г; Far Manager / свободно распространяемое программное</p>	<p>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</p>

1	2	3	4
		обеспечение; 7-Zip / свободно распространяемое программное обеспечение	
3.	<p style="text-align: center;">Б1.О.03 Математическое моделирование энергетических производств</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                      Мебель: учебная мебель                      Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер                      Программное обеспечение:                      MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	<i>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</i>
4.	<p style="text-align: center;">Б1.О.04 Методы и средства теплотехнических исследований</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения лабораторных работ.                      Лаборатория «Теплофизические измерения», лаборатория «Математическое моделирование», лаборатория «Техническая термодинамика».                      Мебель: учебная мебель                      Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер                      Оборудование:                      1. Исследование теплопроводности твердых тел стационарным методом плоского слоя.                      2. Исследование теплопроводности твердых тел методом плоского бикалориметра.                      3. Исследование температурной зависимости теплопроводности методом монотонного режима.                      4. Исследование вязкости органических и неорганических жидкостей.                      5. Пневматическое испытание участка трубопровода (ПЕРЕНОСНАЯ).                      6. Измерение относительной влажности атмосферного воздуха (ПЕРЕНОСНАЯ)                      7. Измерение теплоемкости жидкости.</p>	<i>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</i>

1	2	3	4
		8. Измерение теплоемкости воздуха. 9. Исследование холодильного цикла. 10. Исследование характеристик поршневого компрессора. 11. Определение гранулометрического состава твердых топлив ситовым методом. 12. Испытание ректификационной колонны. 13. Компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / свободно распространяемое ПО	
5.	Б1.О.05 Инженерный эксперимент	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643	г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А
6.	Б1.О.06 Уравнения математической физики в теплопроводности и термоупругости	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А

1	2	3	4
		Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 OpenOffice / свободно распространяемое ПО	
7.	Б1.О.07 Технологическое предпринимательство	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643	г. Тамбов, ул. Советская, д.106, корпус Г
8.	Б1.О.08 Деловое общение и профессиональная этика	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643 OpenOffice / свободно распространяемое ПО	г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А
9.	Б1.В.01 Парогазовые и газотурбинные энергетические установки	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения лабораторных работ, лаборатория «Теплофизические измерения», лаборатория «Математическое моделирование», лаборатория «Техническая термодинамика», лаборатория	г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А

1	2	3	4
		<p>«Теплотехника»                      Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)                      Мебель: учебная мебель                      Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер                      Оборудование:                      1. Исследование теплопроводности твердых тел стационарным методом плоского слоя.                      2. Исследование теплопроводности твердых тел методом плоского бикалориметра.                      3. Исследование температурной зависимости теплопроводности методом монотонного режима.                      4. Исследование вязкости органических и неорганических жидкостей.                      5. Пневматическое испытание участка трубопровода (ПЕРЕНОСНАЯ).                      6. Измерение относительной влажности атмосферного воздуха (ПЕРЕНОСНАЯ)                      7. Измерение теплоемкости жидкости.                      8. Измерение теплоемкости воздуха.                      9. Исследование холодильного цикла.                      10. Исследование характеристик поршневого компрессора.                      11. Определение гранулометрического состава твердых топлив ситовым методом.                      12. Испытание ректификационной колонны.                      13. Исследование процессов во влажном воздухе.                      14. Исследование теплоотдачи при пузырьковом кипении                      15. Универсальный измерительный стенд.                      16. Измерение температуры вещества.                      17. Исследование процесса теплопередачи при вынужденном течении жидкости.                      18. Исследование теплопередачи в теплообменнике типа «Труба в трубе».                      19. Компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ</p>	

1	2	3	4
		<p>к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)                      Программное обеспечение:                      MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643.</p>	
10.	<p>Б1.В.02                      Разработка высокоэкономичных и экологически безопасных энергетических установок</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                      Мебель: учебная мебель                      Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер                      Программное обеспечение:                      MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	<p>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</p>
11.	<p>Б1.В.03                      Экологические проблемы производства и использования тепловой энергии в теплоэнергетике и экологическая безопасность</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                      Мебель: учебная мебель                      Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер                      Программное обеспечение:                      MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	<p>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</p>
12.	<p>Б1.В.04                      Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                      Мебель: учебная мебель                      Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер</p>	<p>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</p>



1	2	3	4
		Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643	
13.	Б1.В.05 Энергосберегающие технологии и энергоаудит	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643	г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А
14.	Б1.В.06 Вычислительные методы и компьютерные технологии в управлении теплоэнергетическими системами	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643	г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А
15.	Б1.В.07 Основы эффективного инвестирования в энергетику	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	г. Тамбов, ул. Советская, д.106, корпус Г

1	2	3	4
		Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643	
16.	Б1.В.08 Перспективное использование различных видов первичных энергоресурсов для производства тепловой и электрической энергии	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения лабораторных работ: лаборатория НОЦ «Региональных проблем развития автономной энергетики на базе переработки и утилизации техногенных образований отходов», лаборатория «Энергоэффективность и экологический контроль» Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: 1. Лабораторный стенд "Ветроэнергетическая система" 2. Лабораторный стенд "Солнечная фотоэлектрическая система" 3. Лабораторная установка для исследования процессов сжигания отходов сельскохозяйственного производства 4. Лабораторный стенд "Ветроэнергетическая система" 5. Лабораторный стенд "Солнечная фотоэлектрическая система" Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643.	г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А
17.	Б1.В.ДВ.01.01 Физико-химические основы технологии воды	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение:	г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А

1	2	3	4
		MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643	
18.	<p>Б1.В.ДВ.01.02 Водоподготовка и водно-химические режимы теплоэнергетических установок</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	<p>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</p>
19.	<p>Б1.В.ДВ.02.01 Специальные вопросы сжигания газового топлива</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	<p>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</p>
20.	<p>Б1.В.ДВ.02.02 Технические способы сжигания газа</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744,</p>	<p>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</p>

1	2	3	4
		48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643	
21.	<p style="text-align: center;">Б2.О.01.01(У) Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы</p>	<p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения лабораторных работ: лаборатория «Котельные установки и парогенераторы», лаборатория «Неразрушающий тепловой контроль», лаборатория «Теплофизические измерения», лаборатория «Водоподготовка и водно-химические режимы теплоэнергетических установок» Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: Жаротрубный дымогарный котел; вспомогательное теплотехническое оборудование (вентилятор, центробежный насос, теплообменник); установка по торрификации техногенных образований и отходов. Оборудование: 1. Установка по очистке воды (обратный осмос); 2. Установка по мембранной очистке воды. 3. Проектор, экран, ноутбук 4. Исследование теплопроводности твердых тел стационарным методом плоского слоя. 5. Исследование теплопроводности твердых тел методом плоского бикалориметра. 6. Исследование температурной зависимости теплопроводности методом монотонного режима. 7. Исследование вязкости органических и неорганических жидкостей. 8. Пневматическое испытание участка трубопровода (ПЕРЕНОСНАЯ). 9. Измерение относительной влажности атмосферного воздуха (ПЕРЕНОСНАЯ) 10. Лабораторная установка по очистке воды (обратный осмос); 11. Лабораторная установка по мембранной очистке воды. Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические</p>	<p style="text-align: center;"><i>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</i></p>

1	2	3	4
		лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643; OpenOffice / свободно распространяемое ПО	
22.	<p style="text-align: center;">Б2.О.02.01 (П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p>	<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Лаборатория «Теплофизические измерения», Компьютерный класс. Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: 1. Исследование теплопроводности твердых тел стационарным методом плоского слоя. 2. Исследование теплопроводности твердых тел методом плоского бикалориметра. 3. Исследование температурной зависимости теплопроводности методом монотонного режима. 4. Исследование вязкости органических и неорганических жидкостей. 5. Пневматическое испытание участка трубопровода (переносная). 6. Измерение относительной влажности атмосферного воздуха (переносная). 7. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	<p style="text-align: center;"><i>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</i></p>
23.	<p style="text-align: center;">Б2.В.01.01 (П) Производственная практика (проектная практика)</p>	<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Лаборатория «Теплофизические измерения»,</p>	<p style="text-align: center;"><i>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</i></p>

1	2	3	4
		<p>Компьютерный класс.                      Мебель: учебная мебель                      Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер                      Оборудование:                      1. Исследование теплопроводности твердых тел стационарным методом плоского слоя.                      2. Исследование теплопроводности твердых тел методом плоского бикалориметра.                      3. Исследование температурной зависимости теплопроводности методом монотонного режима.                      4. Исследование вязкости органических и неорганических жидкостей.                      5. Пневматическое испытание участка трубопровода (переносная).                      6. Измерение относительной влажности атмосферного воздуха (переносная).                      7. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду                      Программное обеспечение:                      MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	
24.	<p>Б2.В.01.02 (П) Производственная практика (преддипломная практика)</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, текущего контроля и промежуточной аттестации                      Лаборатория «Теплофизические измерения»,                      Компьютерный класс.                      Мебель: учебная мебель                      Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер                      Оборудование:                      1. Исследование теплопроводности твердых тел</p>	<p><i>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</i></p>

1	2	3	4
		<p>стационарным методом плоского слоя.                      2. Исследование теплопроводности твердых тел методом плоского бикалориметра.                      3. Исследование температурной зависимости теплопроводности методом монотонного режима.                      4. Исследование вязкости органических и неорганических жидкостей.                      5. Пневматическое испытание участка трубопровода (переносная).                      6. Измерение относительной влажности атмосферного воздуха (переносная).                      7. Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду                      Программное обеспечение:                      MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	
25.	<p>Б3.01 (Г)                      Государственная итоговая аттестация</p>	<p>учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации                      Мебель: учебная мебель                      Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер                      Программное обеспечение:                      MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643</p>	<p>г. Тамбов, ул. Мичуринская, д.112, корпус А</p>

**Сведения об основном лицензионном программном обеспечении,  
используемом в организации и реализации образовательного процесса**

№ п/п	Характеристики лицензионного (или свободно распространяемого) программного обеспечения (ПО)				
	наименование ПО	классификация ПО	количество ключей	сведения о лицензии, реквизиты и сроки действия договора	краткая характеристика
1	2	3	4	5	6
1.	SolidWorks 2013	прикладное	100	Лицензия №749982 бессрочная Договор 44867/VRN3 от 19.12.2013 г.	Система автоматизированного проектирования изделий
2.	SWR_Технология	прикладное	10	Лицензия №2076 бессрочная Договор 35-03/76 от 13.04.2009г	Система проектирования технологических процессов
3.	КОМПАС-3D версия 16	прикладное	50	Лицензия №МЦ-10-00646 бессрочная Договор 44867/VRN3 от 19.12.2013г.	Система автоматизированного проектирования изделий
4.	КОМПАС-3D версия 19	прикладное	50	Лицензия №МЦ-10-00646 бессрочная Договор №172 от 07.10.2019г.	Система автоматизированного проектирования изделий
5.	КОМПАС- Вертикаль 2014	прикладное	10	Лицензия №МЦ-15-00464 бессрочная Договор №МЦ-15-00464 от 13.11.2015г.	Система автоматизированного проектирования изделий
6.	КОМПАС- Вертикаль 2018.1	прикладное	10	Лицензия №МЦ-15-00464 бессрочная Договор №МЦ-15-00464 от 07.10.2019г.	Система автоматизированного проектирования изделий
7.	Программный комплекс T-FLEX Состав: T-FLEX CAD 3D, T-FLEX Технология, T-FLEX ЧПУ 3D, T-FLEX NC Tracer 3D, T-FLEX NC Tracer 5D, T-FLEX Анализ (базовыймодуль + статическийанализ), T-FLEX Анализ (частотныйанализ), T-FLEX Анализ (анализустойчивости), T-FLEX Анализ (тепловойанализ), Система T-FLEX Динамика	прикладное	20	Лицензия №00005221 бессрочная Гос. контракт №53-В/ТС-2009/35-03/105 от 10.06.2009г.	Система автоматизированного проектирования технологических процессов
8.	SiemensNX	приклад-	11	Бессрочная лицензия До-	Система автоматизирован-



1	2	3	4	5	6
		ное		говор Р/43204-01-ТГТУ от 27.02.2017	ного проектирования изделий
9.	AutoCAD 2020, 2021, 2022	прикладное	3000	программные продукты Autodesk по программе стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением Договор#110003718847	Программное обеспечение для автоматизированного 2D- и 3D-проектирования
10.	Auto-CAD_Mechanical 2021, 2022	прикладное	3000	программные продукты Autodesk по программе стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением Договор#110003719242	3D-САПР для проектирования изделий
11.	Inventor Professional 2020, 2021, 2022	прикладное	3000	программные продукты Autodesk по программе стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением Договор#110003719461	3D-САПР для проектирования изделий
12.	пакет Autodesk Education Master Suite 2010 - 2012	прикладное	125	Бессрочная лицензия Договор №35-03/75 от 17.06.2011	Система автоматизированного проектирования изделий
13.	AutoCAD 2008-2011	прикладное	40	Бессрочная Лицензия №110000006741 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г.	Система автоматизированного проектирования изделий
14.	AutoCAD Inventor Professional Suite 2010-2011	прикладное	40	Бессрочная лицензия №110000204293 Договор №11580/VRN3/35-03/120 от 26.06.2009г.	Система автоматизированного проектирования изделий
15.	ArchiCAD 21	прикладное	без ограничений	Лицензия представлена по соглашению о сотрудничестве №1 между «ГРАФИСОФТ СЕ» (ВЕНГРИЯ) и ФГБОУ ВО «ТГТУ» от 01.02.2018г	САПР (архитектура) лицензия представлена компанией GRAPHISOFT бесплатно для учебных и испытательных целей
16.	SCAD Office S64max	прикладное	20	Бессрочная лицензия № 14847 Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г.	В состав системы входит высокопроизводительный вычислительный комплекс SCAD, а также ряд проектирующих и вспомогательных программ, которые позволяют комплексно решать вопросы расчета и проектирования стальных и железобетонных конструкций.
17.	Программный комплекс СТАР-	прикладное	20	Бессрочная лицензия №066557	Предназначен для статического и динамического рас-

1	2	3	4	5	6
	КОН-БУЗ (STARK ES 2018 R1)			Договор №ЮС-2017-01428 от 20.12.2017г.	чета произвольных плоских и пространственных конструкций, а также для расчета по предельным состояниям и конструирования элементов строительных конструкций (сечений, балок, колонн, плит, фундаментов) и их узлов.
18.	EdgeCAM for Educational 2009	прикладное	10	Коробочная версия с аппаратным ключом защиты на 10 рабочих мест бессрочная лицензия Договор №35-03/298 от 14.12.2009г.	САМ-приложение для станков с ЧПУ
19.	1С: Предприятие 8.1	прикладное	50	Лицензия №8922549 бессрочная лицензионный договор № 217 от 08.11.2013г.	Автоматизация управления и учета
20.	CodeGear RAD Studio 2007 Professional	прикладное	30	Лицензия №32954 Бессрочная Гос. Контракт №35-03/161 от 19.08.2008г.	Средства разработки (Delphi, Delphi.NET и C++ Buidер)
21.	Mathcad 15	прикладное	30	Лицензия №8A1462152 бессрочная договор №21 от 14.12.2010г.	Математический пакет
22.	Maple 14	прикладное	15	Лицензия №744750 бессрочная договор 35-03/175 договор 35-03/175 от 21.12.2010г..	Математический пакет
23.	ANSYS Academic Teaching Mechanical	прикладное	5	Лицензия 616773 бессрочная Сублицензионный договор №144 от 23.08.2019г.	программное обеспечение для инженерного анализа и численного моделирования
24.	MATLAB R2013b	прикладное	100	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	Математический пакет
25.	Пакет расширения MATLAB Simulink	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	Simulink графическая среда имитационного моделирования
26.	Пакет расширения MATLAB Optimization	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Optimization - для оптимизации стандартных задач и задач большой размерности
27.	Пакет расширения MATLAB Global Optimization	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Global Optimization - для решения задач оптимизации недифференцируемых, стохастических и разрывных функций
28.	Пакет расширения MATLAB Statistics	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Statistics - для статистической обработки данных

1	2	3	4	5	6
29.	Пакет расширения MATLAB Neural Network	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Neural Network - для проектирования, моделирования, разработки и визуализации нейронных сетей
30.	Пакет расширения MATLAB Control System	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Control System - для анализа, проектирования и разработки систем автоматического управления
31.	Пакет расширения MATLAB Signal Processing	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Signal Processing - для цифровой и аналоговой обработки сигналов
32.	Пакет расширения MATLAB DSP System	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB DSP System - для проектирования и моделирования систем обработки сигналов
33.	Пакет расширения MATLAB Wavelet	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Wavelet - для работы с вейвлетами.
34.	Пакет расширения MATLAB Image Processing	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Image Processing - содержит полный набор типовых эталонных алгоритмов для обработки и анализа изображений
35.	Пакет расширения MATLAB Simulink 3D Animation	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Simulink 3D Animation - позволяет визуализировать динамически смоделированные системы в среде 3D
36.	Пакет расширения MATLAB Database	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Database - для работы с базами данных, обеспечивающий соединение с ODBC/JDBC базами, импорт и экспорт данных
37.	Пакет расширения MATLAB Parallel Computing	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Parallel Computing - для написания параллельных алгоритмов и организации распределенных вычислений в MATLAB
38.	Пакет расширения MATLAB Communications System	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	MATLAB Communications System - для проектирования, моделирования и анализа систем связи, включающий в себя алгоритмы кодирования данных, канального кодирования, перемежения, модуляции, эквалайзеров, синхронизации, а также модели каналов связи
39.	Пакет расширения MATLAB Report	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная	MATLAB Report Generator - средство создания отчетов

1	2	3	4	5	6
	Generator			Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	из среды MATLAB, позволяющее автоматически документировать алгоритмы и функции, разработанные на MATLAB, включать графику в состав отчетов, управлять шаблонами и настраивать внешний вид генерируемой документации, создавать отчеты в форматах: HTML, PDF, RTF, DOC и XML
40.	Пакетрасширения MATLAB Simulink Report Generator	прикладное	10	Лицензия №537913 бессрочная Договор №43759/VRN3 от 07.11.2013г.	Simulink Report Generator - средство создания отчетов из среды Simulink, позволяющее автоматически документировать модели Simulink и Stateflow
41.	УПРЗА «Эколог» вер. 3.0, вариант «Стандарт»	прикладное	20	сетевая лицензия (бессрочная) с аппаратным ключом защиты на 20 рабочих мест договор №35-03/174/12152/VRN3 от 10.08.2009г.	Программа для расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосфере
42.	Программный комплекс «ПО RPS - 5 Хладокомбинат СОЛЮ»	прикладное	без ограничений	Бессрочная лицензия Гос. Контракт № 08-235/35-03/240 от 25.12.2008г.	Тренажерный программный комплекс холодильных установок
43.	Пакет программного обеспечения LabVIEW	прикладное	без ограничений	Бессрочная лицензия Гос. Контракт №35-03/231 от 22.12.2008г.	среда разработки программ для контрольно-измерительных устройств и систем анализа данных
44.	Программный комплекс «РЕ-КОД-Геопортал»	прикладное	10	сетевая лицензия (бессрочная) лицензионный договор №1-3/14 от 20.03.2014г.	Специальное программное обеспечение представляет собой многофункциональный программный инструмент для визуализации пространственных данных, публикации и отображения геоинформационных ресурсов, разработки пользовательских порталных приложений на основе Web-технологий
45.	AdobeCS4 Web-Premium	прикладное	20	Лицензия №7117150 бессрочная	Пакет для работы с графикой
46.	Adobe CS5 Web Premium	прикладное	14	Лицензия №7919242 бессрочна	Пакет для работы с графикой
47.	CorelDRAW Graphics Suite X3	прикладное	15	Лицензия №3057808 бессрочна	Пакет для работы с графикой
48.	CorelDRAW Graphics Suite X4	прикладное	30	Лицензия №3067822 бессрочна	Пакет для работы с графикой
49.	PROMT Translation Server Intranet Edition	прикладное	51	Лицензия №НКМҮТҮҒҮБҒ-0055 бессрочная Гос. Контракт №35-03/161	Сервер перевода

1	2	3	4	5	6
				от 19.08.2008г.	
50.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	прикладное	без ограничений	Договор №6402/176500/РДД-УЗ от 13.02.2015г.	Справочная система, обеспечивающая большое количество возможностей и удобств при работе с текстовыми правовыми документами
51.	Справочная правовая система ГАРАНТ	прикладное	без ограничений	Договор № б/н от 23.06.2005г.	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
52.	АБС «Управление кредитной организацией» для ВУ-Зов	прикладное	13	Договор № ЛДУИТ-00000043 от 26.01.2018г. Лицензия №000126 бессрочна	Прикладное решение Управление кредитной организацией на платформе 1С:Предприятие 8
53.	MSOffice	базовое	1106	Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №40168024, 49487339, 61010664, 60979359,	Офисный пакет приложений, созданных корпорацией Microsoft для операционных систем Microsoft Windows
54.	Windows	базовое	1166	61316870, 45560005,	Операционная система
55.	Windows Server	базовое	8	45341392, 44964701,	Операционная система
56.	Windows Server - Device CAL	базовое	260	49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901	Клиентские лицензии для устройств, подключающихся к Windows Server
57.	MS Project 2016 Russian OLP NL AcademicEdition	базовое	10	лицензия MicrosoftOpenLicense № 69436606 Сублицензионный договор №Tr000225378 от 08.02.2018 г.	программа управления проектами
58.	AstraLinuxSpecialEdition	базовое	100	Лицензионный договор №РБТ-14/1640-01-ВУЗ	Операционная система. Разработанный и сертифицированный в системах сертификации средств защиты информации ФСБ России, ФСТЭК России и Минобороны России релиз «Смоленск» операционной системы специального назначения 'Astra Linux Special Edition' предназначен для функционирования на средствах вычислительной техники с процессорной архитектурой x86-64.
59.	Linux	базовое	без ограничений	свободно распространяемое программное обеспечение	Операционная система
60.	LibreOffice	базовое	без ограничений	свободно распространяемое программное обеспечение	Офисный пакет

1	2	3	4	5	6
			ний		
61.	OpenOffice	базовое	без огра- ниче- ний	свободно распространяе- мое программное обеспе- чение	Офисный пакет
62.	FarManager	базовое	без огра- ниче- ний	свободно распространяе- мое программное обеспе- чение	Консольный файловый ме- неджер для операционных систем семейства Windows
63.	7-Zip	сервис- ное	без огра- ниче- ний	свободно распространяе- мое программное обеспе- чение	Файловый архиватор
64.	Kaspersky End- point Security для- бизнеса – Стан- дартный Russian Edition	сервис- ное	1050	№2В1Е-202006-185109-3- 7061  Право на использование ПО с 10.07.2020 до 25.10.2022	Антивирусная защита, се- тевой экран, мониторинг системы
65.	ГИС ArcView 3.2a Rus (все модули )	приклад- ное	10	бессрочная лицензия FPP №37128660 Договор №40/UN от 8.12.1999 г.	Геоинформационная систе- ма
66.	ГИС MapInfo Pro- fessional 12.5 для Windows (рус.)	приклад- ное	25	объемная лицензия (бес- срочная), лицензионный договор № 207/2014-У от 02.12.2014 г.	Геоинформационная систе- ма