



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ЛГТУ)

ОТЧЕТ О САМООБСЛЕДОВАНИИ



Липецк
2019

Аналитическая часть

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения об образовательной организации.....	4
1.1. Система управления университетом.....	4
1.2. Система менеджмента качества.....	6
1.3. Управление образовательной программой.....	16
2. Образовательная деятельность.....	20
2.1. Реализуемые образовательные программы.....	20
2.1.1. Структура контингента обучающихся.....	24
2.1.2. Подготовка кадров для группы компаний ПАО «НЛМК».....	37
2.1.3. Подготовка кадров для АО «НЛМК-Инжиниринг».....	38
2.1.4. Подготовка кадров для ООО «НЛМК- Информационные технологии».....	38
2.1.5. Подготовка кадров для ООО «РитейлДрайвер».....	39
2.2. Содержание образовательных программ.....	39
2.3. Оценка учебно-методического обеспечения реализуемых ОПОП ВО.....	40
2.4. Качество подготовки обучающихся и выпускников.....	41
2.4.1. Итоговая государственная аттестация выпускников.....	42
2.4.2. Внешняя независимая оценка качества высшего образования.....	42
2.5. Ориентация на рынок труда и востребованность выпускников.....	46
2.5.1. Трудоустройство.....	46
2.5.2. Довузовская подготовка и профориентационная работа среди школьников.....	49
2.6. Оценка библиотечно-информационного обеспечения реализуемых образовательных программ.....	54
2.7. Внутренняя система оценки качества образования и кадрового обеспечения.....	57
2.8. Организация повышения квалификации ППС.....	59
2.9. Анализ возрастного состава ППС.....	60

3. Научно-исследовательская деятельность.....	63
3.1. Сведения об основных научных школах вуза и планах развития основных научных направлений.....	64
3.2. Объёмы проведённых научных исследований.....	65
3.3. Опыт использования результатов научных исследований в образовательной деятельности, внедрения собственных разработок в производственную практику.....	67
3.4. Анализ эффективности научной деятельности.....	67
3.5. Патентно-лицензионная деятельность.....	72
4. Международная деятельность.....	73
4.1. Обучение иностранных граждан.....	73
4.2. Мобильность научно-педагогических работников и студентов в рамках международных межвузовских обменов.....	75
4.3. Мобильность научно-педагогических работников и студентов в рамках международных межвузовских обменов...	76
5. Внеучебная работа.....	77
5.1. Воспитательная деятельность.....	77
5.2. Спортивно-оздоровительная деятельность.....	79
5.3. Культурно-массовая деятельность	81
6. Материально - техническое обеспечение.....	82
6.1. Состояние материально-технической базы университета в целом.....	82
6.2. Состояние материальной базы по направлениям подготовки...	83
6.2.1. Материально-техническая база Metallургического института.....	83
6.2.2. Материально-техническая база Института машиностроения.....	93
6.2.3. Материально-техническая база факультета автоматизации и информатики.....	104
6.2.4. Материально-техническая база факультета инженеров транспорта.....	114

6.2.5. Материально-техническая база физико-технологического факультета.....	119
6.2.6. Материально-техническая база инженерно-строительного факультета.....	126
6.2.7. Материально-техническая база экономического факультета.....	129
6.2.8. Материально-техническое обеспечение факультета гуманитарно-социальных наук и права.....	131
6.3. Социально-бытовые условия.....	135

1. Общие сведения об образовательной организации

Полное наименование образовательной организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Липецкий государственный технический университет».

Сокращенные наименования: ЛГТУ, Липецкий государственный технический университет, ФГБОУ ВО «ЛГТУ», ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет».

Полное наименование образовательной организации на английском языке:

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Lipetsk State Technical University».

Сокращенные наименование образовательной организации на английском языке:

LSTU, Lipetsk State Technical University, FSBEIHE «LSTU».

Дата основания: 01.11.1956.

Местонахождение (юридический адрес):

398055, Липецкая область, город Липецк, улица Московская, дом 30.

Ректор: Сараев Павел Викторович, доктор технических наук, доцент
телефон (4742) 31-15-28

Проректор, ответственный за самообследование:

Кащенко Андрей Петрович, проректор по учебной работе, кандидат технических наук, доцент
телефон (4742) 32-82-22

Контактная информация:

Адрес электронной почты mailbox@stu.lipetsk.ru

Адрес WWW-сервера: www.stu.lipetsk.ru

1.1. Система управления университетом

Управление университетом осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и Уставом на основе сочетания принципов единоначалия и коллегиальности.

Органами управления университета являются конференция работников и обучающихся университета, ученый совет университета, ректор университета, попечительский совет.

Конференция работников и обучающихся Университета является коллегиальным органом управления Университетом.

Ученый совет университета является коллегиальным органом, осуществляющим общее руководство университетом.

Количество членов ученого совета университета определяется конференцией работников и обучающихся университета.

В состав ученого совета университета входят ректор университета, проректоры университета, а также по решению ученого совета университета – директора институтов, деканы факультетов.

Другие члены ученого совета университета избираются конференцией работников и обучающихся университета путем тайного голосования. Число избираемых членов ученого совета университета устанавливается конференцией работников и обучающихся университета.

Председателем ученого совета университета является ректор университета.

Срок полномочий ученого совета университета составляет 5 лет. Досрочные выборы членов ученого совета университета проводятся по требованию не менее половины его членов, выраженному в письменной форме, а также по решению конференции работников и обучающихся университета или по предложению ректора университета.

Организационная структура университета определена стандартом организации СТО-11-2019 (версия 16) от 1 декабря 2019 года.

В организационную структуру ЛГТУ входят:

- институты: металлургический, машиностроения, научно-исследовательский;
- факультеты: физико-технологический, инженеров транспорта, инженерно-строительный, автоматизации и информатики, экономического, гуманитарно-социальных наук и права, заочный, довузовской подготовки;
- университетский колледж.

В состав факультетов и институтов входит 44 кафедры, из них четыре - базовые кафедры. Для подготовки кадров по направлениям «Металлургия», «Машиностроение» и «Технология материалов» создана кафедра «Машиностроительные производства» на базе ООО «Липецкая трубная компания «Свободный сокол». Для подготовки персонала по направлению «Производство и ремонт гусеничной техники» создана кафедра на базе оборонного предприятия ООО «Липецкий завод гусеничных тягачей». Студенты по направлению «Юриспруденция» обучаются на базовых кафедрах «Прокурорский надзор и судоустройство» и «Уголовный процесс и криминалистика», созданных при взаимодействии с Прокуратурой Липецкой области и Следственным управлением Следственного комитета России по Липецкой области.

В ЛГТУ функционируют учебно-методический совет, научно-технический совет и попечительский совет. Порядок создания и деятельности, состав и полномочия указанных советов определяются положениями, принятыми ученым советом университета.

1.2. Система менеджмента качества

В конце декабря 2018 года система менеджмента качества университета проходила ресертификацию на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015). В результате получен Сертификат соответствия с регистрационным номером РОСС RU.ИС94.К00386 от 21.01.2019 сроком до 21.01.2022 г. Сертификат соответствия выдан Органом по сертификации систем менеджмента «СОЮЗСЕРТ» (г. Москва, №РОСС RU.0001.13ИС94).



В настоящее время СМК университета функционирует в соответствии с документированной информацией, которая актуализирована в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) и регламентирует ключевые аспекты функционирования системы:

- Руководство по качеству (РК-01-2019, версия 3);
- СТО-01-2018 Документированная информация системы менеджмента качества (версия 2);
- СТО-03-2018 Внутренний аудит (версия 2);
- СТО-05-2018 Риск-ориентированное управление;
- СТО-09-2018 Взаимодействие с заинтересованными сторонами;
- ПО-01-2018 Положение о службе качества (версия 3);
- ПО-119-2018 Положение об обмене информацией в ЛГТУ;
- МИ-01-2018 Требования к построению и оформлению документированной информации СМК.

РК-01-2019 Руководство по качеству (версия 3) по структуре и содержанию соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015. По сравнению с предыдущей версией в обновленном системном документе содержатся требования по анализу производственной среды (внешней и внутренней), по риск-ориентированному управлению, по обмену информацией, по обучению персонала и другим аспектам, установленным национальным стандартом. Кроме этого, в Руководство по качеству включены:

- Систематизирующая схема процессов Липецкого государственного технического университета, отражающая изменения внешней и внутренней среды;

- Генеральная матрица распределения полномочий и ответственности по обеспечению соответствия СМК ЛГТУ требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 в двух частях. Часть 1 содержит обеспечение соответствия СМК требованиям стандарта; обеспечение получения намеченных результатов процессов (макропроцессов и процессов управления). Часть 2 содержит обеспечение получения намеченных результатов процессов (основные процессы); отчетность высшему руководству о результатах функционирования СМК и возможность её улучшения; поддержку ориентации на потребителя (в том числе внутреннего); сохранение целостности СМК при планировании и внедрении изменений в СМК.

- Перечень документированной информации СМК университета, которая обеспечивает выполнение и документальное подтверждение выполнения требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

В 2019 году разработана и введена в действие следующая документированная информация:

- СТО-16-2019 Система независимой оценки качества образования (стандарт организации введен в действие с 10.05.2019);

- СТО-18-2019 Антикоррупционная политика(стандарт организации введен в действие с 2.09.2019);

- СТО-08-2019 Анализ результативности и эффективности системы менеджмента качества(стандарт организации введен в действие с 20.12.2019);;

- ПО-114-2019 О системе профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних (положение общеуниверситетское введено в действие с 1.09.2019);

- ПО-123-2019 О совете университетского колледжа по поддержке обучающихся и профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних (положение общеуниверситетское введено в действие с 1.09.2019);

- ПО-126-2019 Кодекс этики и служебного поведения работников ЛГТУ (положение общеуниверситетское введено в действие с 2.09.2019);

- ПО-127-2010 О комиссии по урегулированию конфликта интересов и соблюдению ограничений, запретов и требований, установленных в целях противодействия коррупции (положение общеуниверситетское введено в действие с 2.09.2019);

- ПО-129 -2019 Об урегулировании конфликта интересов (положение общеуниверситетское введено в действие с 2.09.2019);

- МИ-16-2019 По расчету объема рабочего времени преподавательского состава по программам СПО (методическая инструкция введена в действие с 15.11.2019).



Стандарт СТО-16-2019 Система независимой оценки качества образования устанавливает совокупность организационных и функциональных структур, норм и правил, диагностических и оценочных процедур, отражающих степень соответствия образовательной деятельности и результатов подготовки обучающихся нормативным и иным требованиям, потребностям и ожиданиям заинтересованных лиц, способствующих повышению качества образовательной деятельности и уровня подготовки выпускников.

Основными целями проведения внутренней независимой оценки качества образования (НОКО) в образовательной организации являются:

1. Формирование максимально объективной оценки качества подготовки обучающихся по результатам освоения образовательных программ.
2. Совершенствование структуры и актуализация содержания образовательных программ, реализуемых в университете.
3. Совершенствование ресурсного обеспечения образовательного процесса в ЛГТУ.
4. Повышение компетентности и уровня квалификации педагогических работников образовательной организации, участвующих в реализации образовательных программ.
5. Повышение мотивации обучающихся к успешному освоению образовательных программ.
6. Усиление взаимодействия ЛГТУ с профильными предприятиями и организациями по вопросам совершенствования образовательного процесса.
7. Противодействие коррупционным проявлениям в ходе реализации образовательного процесса.

Стандартом устанавливается схема проведения контрольных мероприятий по промежуточной и итоговой аттестации, а также контроль знаний при проведении самообследования и самооценки образовательных программ. Значительную роль при проведении таких мероприятий отводится объединениям преподавателей направлений и специальностей.

Схема выполнения контрольных мероприятий по оценке качества высшего образования
(уровень - бакалавриат)

Сентябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
1 курс 1 семестр				1 курс 2 семестр				
Входной контроль				Входной контроль				
Анализ результатов *				Анализ результатов *				
	Текущая аттестация					Текущая аттестация		
		Промежуточная аттестация: зачеты, Интернет-тестирование		экзамены, ФЭПО			Промежуточная аттестация: зачеты, Интернет-тестирование	
2 курс 3 семестр				2 курс 4 семестр				
Входной контроль				Входной контроль				
Анализ результатов *				Самообследование: контроль остаточных знаний по дисциплинам, изученным на 1 курсе				
	Текущая аттестация			Анализ результатов *		Текущая аттестация		
		Промежуточная аттестация: зачеты, Интернет-тестирование		экзамены, ФЭПО			Промежуточная аттестация: зачеты, Интернет-тестирование	
3 курс 5 семестр				3 курс 6 семестр				
Входной контроль				Входной контроль				
Анализ результатов *				Самообследование: контроль остаточных знаний по дисциплинам, изученным на 2 курсе				
	Текущая аттестация			Анализ результатов *		Текущая аттестация		
		Промежуточная аттестация: зачеты, Интернет-тестирование		экзамены, ФЭПО			Промежуточная аттестация: зачеты, Интернет-тестирование	
4 курс 7 семестр				4 курс 8 семестр				
Входной контроль				Входной контроль				
Анализ результатов * (включая ГИА выпускников)				Самообследование: контроль остаточных знаний по дисциплинам, изученным на 3 курсе				
	Текущая аттестация			Анализ результатов *		Текущая аттестация		
		Промежуточная аттестация: зачеты, Интернет-тестирование		экзамены, ФЭПО			Государственная итоговая аттестация: Госэкзамен ФИЭБ	
							защита ВКР	

Примечание:

* Анализ результатов контроля качества выполняется в следующей последовательности:
 преподаватель - по итогам изучения дисциплины за семестр;
 координатор дисциплин президиума ОПН (ОПС) - по итогам изучения соответствующей группы дисциплин;
 Председатель ОПН (ОПС) - по итогам реализации ОПОП ВО за семестр или за учебный год;
 Директор института, декан факультета - по итогам реализации ОПОП ВО института или факультета за семестр или за учебный год;
 ОПР в области качества - по итогам реализации ОПОП ВО университета за семестр или за учебный год.

Стандарт СТО-08-2019 Анализ результативности и эффективности системы менеджмента качества устанавливает порядок организации и

выполнения работ по установлению результатов, полученных в результате функционирования СМК университета, а также определение её эффективности.



Стандарт СТО-18-2019 Антикоррупционная политика, ПО-126-2019 Кодекс этики и служебного поведения работников ЛГТУ, ПО-129-2019 Об урегулировании конфликта интересов, ПО-127-2010 О комиссии по урегулированию конфликта интересов и соблюдению ограничений, запретов и требований, установленных в целях противодействия коррупции устанавливает порядок разработки политики и механизмы борьбы с коррупционными проявлениями в деятельности работников университета.





В 2019 году разработана документированная информация, которая регламентирует образовательный процесс по программам среднего профессионального образования в университетском колледже (основная часть образовательных программ колледжа реализуется на базе 9 классов). Общеуниверситетские положения обеспечивают выполнение федеральных нормативных документов по работе с несовершеннолетними обучающимися.





Развитие и функционирование СМК обеспечивает служба качества. Работа службы качества осуществляется на плановой основе, один раз в две недели проводятся круглые столы по качеству.

В соответствии с ежегодным планом проводятся совещания по качеству, на которых рассматриваются различные аспекты реализации основных и вспомогательных процессов университета и функционирования СМК, результаты мониторинга удовлетворенности обучающихся и работодателей. В феврале 2019 года рассматривались промежуточные результаты образовательного и учебно-воспитательного процессов по программам СПО. В апреле 2019 года в соответствии с планом анализировались результаты оценки рисков основных процессов институтов и факультетов, а также вопрос применения в образовательном процессе онлайн-курсов национальной платформы открытого образования. На сентябрьском совещании по качеству рассматривались результаты анализа итоговой государственной аттестации выпускников и промежуточной аттестации обучающихся в соответствии с требованиями СТО-16-2019 Система независимой оценки качества образования. В ноябре анализировались результаты промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практики и работа механизма независимой оценки качества, а также проводился анализ результатов мониторинга удовлетворенности заинтересованных сторон. Особое внимание уделено механизму мониторинга удовлетворенности работодателей и бизнес-партнеров по разработке инновационной научной продукции. Все принятые решения документированы, рассмотрены лучшие практики, разработаны и

утверждены корректирующие действия, направленные на улучшение функционирования механизмов риск-ориентированного управления, управления качеством различных этапов профессионального образования, а также совершенствование формирования, накопления и обеспечения доступа к информации по мониторингу удовлетворенности заинтересованных сторон по образовательным программам, институтам, факультетам и улучшение анализа его результатов.

Внутренняя проверка функционирования СМК в 2019 году осуществлялась в соответствии программой внутренних аудитов, которая разрабатывается главным аудитором, согласовывается с ответственным представителем руководства в области качества (первым проректором) и утверждается ректором университета.

Программа внутренних аудитов размещена на официальном сайте университета в рубрике «Система менеджмента качества» и доступна для всех заинтересованных сторон. Процедура внутреннего аудита регламентирована стандартом организации СТО-03-2018 Внутренний аудит (версия 2), проверки выполняют аудиторы и эксперты, прошедшие соответствующую подготовку. Внутренний аудит является эффективным механизмом контроля выполнения установленных требований, способствует вовлечению персонала в систему менеджмента качества, а также служит инструментом разъяснения различных аспектов функционирования основных и вспомогательных процессов. Внутренний аудит способствует своевременному выявлению несоответствий и планированию и выполнению безотлагательных мер по устранению недостатков.

Утвержденная Программа внутренних аудитов (проверок) СМК на 2019 год выполнена: проведены внутренние аудиты в 71 структурном подразделении и горизонтальной организационной единице (в объединениях преподавателей направлений и специальностей). Выполнена проверка выполнения корректирующих действий в подразделениях с большим количеством ранее выявленных несоответствий. Выполнена проверка планирования функционирования системы независимой оценки качества образования на уровне институтов и факультетов.

Состояние записей о регистрации результатов внутренних проверок, их соответствие установленным требованиям оценивалось в декабре 2019 года во время инспекционного внешнего аудита, который проводил Орган по сертификации систем менеджмента «СОЮЗСЕРТ» (г. Москва, №РОСС RU.0001.13ИС94).

В Акте по результатам инспекционного контроля СМК отмечается: «Комиссия квалифицирует качество проводимых внутренних аудитов как очень высокое» (п.6.14). Выводы комиссии: СМК ФГБОУ ВО ЛГТУ соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

Макропроцессы университета, основные и вспомогательные процессы осуществляются и развиваются в соответствии с ежегодными планами, которые разрабатываются на уровне институтов, факультетов, объединений преподавателей направлений (специальностей), кафедр и административных подразделений в соответствии с стандартом организации СТО-06-2018 Управление планированием качества (версия 2) и методической инструкцией МИ-03-2018 Планирование качества (версия 2).

Совершенствуется система по управлению персоналом путем совершенствования эффективного контракта и системы «Рейтинг университета».

1.3. Управление образовательной программой

Внутривузовская система гарантии качества высшего образования базируется на обновленных стандартах и рекомендациях по обеспечению качества (ESG), одобренных девятой Конференцией министров образования государств-участников Европейского пространства высшего образования в мае 2015 года (г, Ереван).

По каждой образовательной программе созданы объединения преподавателей направления (специальности), которые функционируют в соответствии с утвержденным общеуниверситетским положением и несут ответственность за качество проектирования образовательных программ, разработку учебно-методической документации, реализацию программы в соответствии с требованиями, установленными Федеральным законом №273-ФЗ, ФГОС ВО и приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301. В состав ОПС, ОПН входят представители работодателей, которые активно участвуют в разработке, оценивании качества и улучшении образовательных программ.

Для монопрофильных ООП председателем ОПН (ОПС) и владельцем процессов «Проектирование и разработка ООП и ДПО» и «Реализация ООП и ДПО» является заведующий выпускающей кафедрой, которому делегированы полномочия и ответственность по проектированию ООП, планированию, осуществлению, мониторингу учебного процесса и эффективному управлению ресурсами ООП.

При осуществлении образовательной деятельности в соответствии с ФГОС ВО по направлению возможна реализация нескольких профилей (специализаций). В таких условиях приказом ректора назначены председатель многопрофильного ОПН (как правило, директор института или декан факультета) и заместители председателя по профилям (ОПП), специализациям (ОПС).

Председатель многопрофильного ОПН осуществляет внешнюю и внутреннюю координацию работы по направлению, является владельцем процессов «Проектирование и разработка ООП и ДПО» и «Реализация ООП и ДПО» по направлению, которому делегируются полномочия и ответственность по проектированию ООП, планированию, осуществлению, мониторингу учебного процесса и управлению ресурсами ООП. Председатель многопрофильного ОПН несет ответственность за разработку рабочих программ и реализацию дисциплин базовой части учебного цикла Б.1 ООП для академических и прикладных программ квалификации «бакалавр». Заместитель председателя ОПН (ОПС) по профилю (специализации) выполняет функции, наделен полномочиями, обладает всеми правами и обязанностями председателя в рамках соответствующего профиля (специализации) ООП.

Для многопрофильных ООП в состав ОПН по направлениям Металлургия, Строительство, Экономика, Менеджмент и другим с количеством профилей больше двух вводится ведущий преподаватель дисциплин от общеуниверситетских профильных кафедр, за которыми закреплено в учебном плане направления более двух гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, естественно-научных дисциплин, общепрофессиональных дисциплин.

В состав ОПН (ОПС) входят представители ведущих работодателей выпускников образовательных программ.

Для оперативного решения текущих вопросов деятельности ОПН (ОПС) формируется президиум, в состав которого входят: председатель ОПН (ОПС), заместители председателя по профилям (специализациям), координаторы циклов (модулей) дисциплин гуманитарно-социального, экономического (ГСЭД), естественно-научного (ЕНД) и общепрофессионального (ОПД) образования.

Для эффективного функционирования и совершенствования системы гарантии качества по ООП в соответствии с установленными требованиями ОПН (ОПС) взаимодействует с учебно-методическим советом через координаторов, а также со студентами и слушателями ООП.

Координаторами циклов (модулей) дисциплин ГСЭД, ЕНД и ОПД являются, как правило, наиболее опытные, ведущие преподаватели учебных дисциплин соответствующего цикла (модуля).

Координаторы циклов (модулей) дисциплин выполняют следующие функции:

- координирует разработку учебно-методической документации и реализацию учебного процесса по дисциплинам соответствующего цикла (модуля) по всем профилям (специализациям) ООП;

- гармонизируют содержание учебного процесса по соответствующим учебным дисциплинам с требованиями федеральных образовательных стандартов, работодателей, обучающихся;

- выполняют анализ результатов мониторинга содержания и качества обучения по соответствующим циклам (модулям) дисциплин;

- дают оценку применяемых преподавателями педагогических и информационных технологий;

- принимают участие в контроле качества учебного процесса по учебным дисциплинам соответствующего цикла (модуля);

- разрабатывают предложения по повышению качества учебного процесса дисциплин соответствующего цикла (модуля);

- доводят до сведения всех членов ОПН (ОПС) данного цикла (модуля) дисциплин решения президиума и контролирует их выполнение;

- собирают, анализируют и обобщают предложения членов ОПН (ОПС) данного цикла (модуля) и представляют их на рассмотрение президиума.

Координаторы обучающихся являются представителями совета студенческого самоуправления обучающихся по ООП на различных курсах и формах. Координаторы обучающихся взаимодействуют с кураторами, начальниками курсов, старостами групп и принимают участие в формировании содержания образовательного процесса по ООП, участвуют в организации мониторинга качества учебного процесса по учебным дисциплинам и мониторинга удовлетворенности обучающихся. Через координаторов обучающихся по обратной связи поступает информация по удовлетворенности студентов образовательным процессом.

Персональный состав ОПН (ОПС), его председатель утверждаются приказом ректора сроком на период действия государственной аккредитации ООП, т. е. на 6 лет (до 2021 года). Проект приказа готовится деканом факультета на основании представлений заведующих выпускающими кафедрами. Персональный состав ОПС может изменяться приказом ректора.

Спорные ситуации регулируются ректором университета в соответствии с Положением по ОПН (ОПС).

Для обеспечения качества обучения по ООП в соответствии с установленными требованиями председатель ОПН (ОПС) на основании документальных свидетельств и записей о качестве учебного процесса и результатов обучения управляет (по согласованию с заведующим соответствующей профильной кафедрой) ресурсами, обеспечивающими образовательный процесс соответствующей ООП. При наличии документальных свидетельств и записей о несоответствии качества ППС председатель ОПН (ОПС) и заведующие профильными кафедрами предлагают изменения в персональном составе преподавателей, осуществляющих учебный процесс по ООП. Председатель ОПН (ОПС) организует и контролирует работу по систематическому обновлению информационно-методического обеспечения, его экспертизе для обеспечения актуальности, новизны, доступности для студентов.

В 2019 году состав ОПН по программам высшего образования актуализирован с учетом кадровой ситуации в университете.

Управление содержанием учебного процесса по дисциплинам учебного плана осуществляет преподаватель в соответствии с установленными требованиями. Для обеспечения качественного учебного процесса преподаватели ОПН (ОПС) систематически повышают квалификационный уровень в предметной, педагогической области, а также в области разработки и применения компьютерных технологий в соответствии с должностными обязанностями и требованиями ПО-11-2017 Положение общеуниверситетское «О дополнительном профессиональном образовании профессорско-преподавательского состава» (версия 3). Преподаватели проходят повышение квалификации по программам, связанным с обучением лиц с ограниченными возможностями здоровья, по оказанию первой медицинской помощи, по модернизации ООП ВО в соответствии с требованиями профессиональных стандартов. Эффективность применения современных педагогических и информационных технологий в учебном процессе анализируется на заседаниях ОПН (ОПС), при проведении мониторинга качества учебного процесса в соответствии с требованиями ПО-10-2010 Положение общеуниверситетское «Контроль качества образовательного процесса по учебной дисциплине».

2. Образовательная деятельность

2.1. Реализуемые образовательные программы

Образовательная деятельность осуществляется в соответствии с Лицензией Серия 90Л01№0009577, регистрационный номер 2505 от 20.12.2016г.



В настоящее время образовательные программы реализуются по многочисленным укрупненным группам специальностей (направлений) среднего профессионального и высшего образования:

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Формы обучения		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена				
09.02.04	Информационные системы (по отраслям)	v		
13.02.07	Электроснабжение (по отраслям)	v		
13.02.11	Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	v		
22.02.01	Металлургия черных металлов	v		
22.02.03	Литейное производство черных и цветных металлов	v		

22.02.05	Обработка металлов давлением	v		
27.02.02	Техническое регулирование и управление качеством	v		
54.02.01	Дизайн (по отраслям)	v		
Высшее образование – программы бакалавриата				
01.03.03	Механика и математическое моделирование	v		
01.03.04	Прикладная математика	v		
02.03.03	Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	v		
04.03.01	Химия	v		
07.03.04	Градостроительство	v		
08.03.01	Строительство	v	v	v
09.03.01	Информатика и вычислительная техника	v		
09.03.04	Программная инженерия	v		
12.03.04	Биотехнические системы и технологии	v		
13.03.01	Теплоэнергетика и теплотехника	v		
13.03.02	Электроэнергетика и электротехника	v	v	v
15.03.01	Машиностроение	v	v	v
15.03.02	Технологические машины и оборудование	v	v	v
15.03.03	Прикладная механика	v		
15.03.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	v	v	v
15.03.06	Мехатроника и робототехника	v		
18.03.01	Химическая технология	v		v
20.03.01	Техносферная безопасность	v		v
22.03.01	Материаловедение и технологии материалов	v		v
22.03.02	Металлургия	v	v	v
23.03.01	Технология транспортных процессов	v		
23.03.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	v		
23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	v	v	v
27.03.01	Стандартизация и метрология	v		
27.03.02	Управление качеством	v		v
27.03.03	Системный анализ и управление	v		
27.03.04	Управление в технических системах	v		v
28.03.02	Наноинженерия	v		
29.03.04	Технология художественной обработки материалов	v		v
37.03.01	Психология	v		v
38.03.01	Экономика	v	v	v
38.03.02	Менеджмент	v	v	v
38.03.03	Управление персоналом	v		v
38.03.04	Государственное и муниципальное управление	v		v
38.03.05	Бизнес-информатика	v		v
38.03.06	Торговое дело			v
39.03.01	Социология	v		v
40.03.01	Юриспруденция	v	v	v
42.03.01	Реклама и связи с общественностью	v		v
43.03.02	Туризм	v		v
46.03.02	Документоведение и архивоведение	v		v
54.03.01	Дизайн			v

Высшее образование – программы специалитета				
04.05.01	Фундаментальная и прикладная химия	v		
08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений	v		
23.05.01	Наземные транспортно-технологические средства	v		v
23.05.04	Эксплуатация железных дорог	v		v
23.05.05	Системы обеспечения движения поездов	v		
45.05.01	Перевод и переводоведение	v		
Высшее образование - программы магистратуры				
01.04.04	Прикладная математика	v		
04.04.01	Химия	v		
08.04.01	Строительство	v	v	v
09.04.01	Информатика и вычислительная техника	v		v
12.04.04	Биотехнические системы и технологии	v		
13.04.01	Теплоэнергетика и теплотехника	v		
13.04.02	Электроэнергетика и электротехника	v	v	v
15.04.01	Машиностроение	v		
15.04.02	Технологические машины и оборудование	v	v	v
15.04.05	Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	v	v	
18.04.01	Химическая технология	v		
22.04.01	Материаловедение и технологии материалов	v		
22.04.02	Металлургия	v		v
23.04.01	Технология транспортных процессов	v		v
23.04.02	Наземные транспортно-технологические комплексы	v		
23.04.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	v		v
27.04.01	Стандартизация и метрология	v		v
27.04.02	Управление качеством	v		v
27.04.04	Управление в технических системах	v		
37.04.01	Психология		v	
38.04.01	Экономика	v	v	v
38.04.02	Менеджмент	v	v	v
38.04.03	Управление персоналом	v	v	v
38.04.04	Государственное и муниципальное управление	v	v	v
38.04.05	Бизнес-информатика	v	v	v
39.04.01	Социология			v
40.04.01	Юриспруденция	v	v	v
46.04.02	Документоведение и архивоведение	v		
54.04.01	Дизайн	v		v
Высшее образование – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре				
01.06.01	Математика и механика	v		
04.06.01	Химические науки	v		
08.06.01	Техника и технологии строительства	v		
09.06.01	Информатика и вычислительная техника	v		
13.06.01	Электро- и теплотехника	v		v
15.06.01	Машиностроение	v		
18.06.01	Химическая технология	v		
22.06.01	Технологии материалов	v		v
23.06.01	Техника и технологии наземного транспорта	v		

27.06.01	Управление в технических системах	v		
38.06.01	Экономика			v
41.06.01	Политические науки и регионоведение			v
50.06.01	Искусствоведение	v		v

Образовательные программы реализуются в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) поколения «3+» и «3++». По многим направлениям бакалавриата и магистратуры в университете разработаны образовательные программы по профилям, учитывающим область профессиональной деятельности, а также тип программы – академическая или практико-ориентированная.

Структура образовательных программ по уровням высшего образования позволяет обучающимся в университете студентам после получения диплома бакалавра продолжить обучение по программам магистратуры и далее продолжить образование по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Университет реализует аккредитованные образовательные программы по УГСН в соответствии со Свидетельством о государственной аккредитации Серия 90A01 №0002629, регистрационный номер 2502 от 10.02.2017 г. (действительно до 5.02.2021 г.) с приложением 1 Серия 90A01 №0014067--№0014071.



По программам бакалавриата аккредитованы образовательные программы высшего образования по 24 УГН; по специальности - образовательные программы высшего образования по 4 УГС; по магистратуре - образовательные программы высшего образования по 16 УГН, по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - по 10 УГСН; по программам среднего профессионального образования – по 1 УГСН.

2.1.1. Структура контингента обучающихся

Общая численность обучающихся по образовательным программам высшего и среднего профессионального образования составляет 6665 студентов, из них бакалавриат – 4487, специалитет – 556, магистратура – 1183, техникумов (СПО) - 429. По программам высшего образования по очной форме обучается 3755 или 60,3%. Более подробная информация распределения студентов по УГН (УГС) представлена в таблице. Аспирантов 107.

Численность обучающихся по основным образовательным программам высшего и среднего образования по состоянию на 01.01.2020 г.

Наименование направления подготовки, специальности	Код направления подготовки, специальности	Очная форма обучения			Очно-заочная форма обучения			Заочная форма обучения			Итого по ЛГТУ		
		Численность обучающихся на всех курсах	Из них обучаются		Численность обучающихся на всех курсах	Из них обучаются		Численность обучающихся на всех курсах	Из них обучаются		Численность обучающихся на всех курсах	Из них обучаются	
			за счет ассигнований федерального бюджета	с полным возмещением стоимости обучения		за счет ассигнований федерального бюджета	с полным возмещением стоимости обучения		за счет ассигнований федерального бюджета	с полным возмещением стоимости обучения			
Итого по всем программам, уровням и формам обучения		4291	3279	1012	838	678	160	1644	1	1643	6773	3958	2815
Программы бакалавриата		2825	2212	613	561	460	101	1101	0	1101	4487	2672	1815
Механика и математическое моделирование	01.03.03	59	58	1	0	0	0	0	0	0	59	58	1
Прикладная математика	01.03.04	93	90	3	0	0	0	0	0	0	93	90	3

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	02.03.03	55	47	8	0	0	0	0	0	0	55	47	8
Химия	04.03.01	47	46	1	0	0	0	0	0	0	47	46	1
Градостроительство	07.03.04	100	63	37	0	0	0	0	0	0	100	63	37
Строительство	08.03.01	319	308	11	65	58	7	120	0	120	504	366	138
Информатика и вычислительная техника	09.03.01	68	57	11	0	0	0	0	0	0	68	57	11
Программная инженерия	09.03.04	54	50	4	0	0	0	0	0	0	54	50	4
Биотехнические системы и технологии	12.03.04	60	51	9	0	0	0	1	0	1	61	51	10
Теплоэнергетика и теплотехника	13.03.01	126	124	2	0	0	0	0	0	0	126	124	2
Электроэнергетика и электротехника	13.03.02	228	222	6	126	115	11	126	0	126	480	337	143
Машиностроение	15.03.01	50	44	6	56	53	3	47	0	47	153	97	56

Технологические машины и оборудование	15.03.02	42	40	2	37	36	1	56	0	56	135	76	59
Прикладная механика	15.03.03	16	13	3	0	0	0	3	0	3	19	13	6
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	15.03.05	25	25	0	43	42	1	14	0	14	82	67	15
Мехатроника и робототехника	15.03.06	23	23	0	0	0	0	0	0	0	23	23	0
Химическая технология	18.03.01	110	105	5	0	0	0	29	0	29	139	105	34
Техносферная безопасность	20.03.01	20	20	0	0	0	0	12	0	12	32	20	12
Материаловедение и технологии материалов	22.03.01	42	42	0	0	0	0	2	0	2	44	42	2
Металлургия	22.03.02	168	159	9	134	128	6	165	0	165	467	287	180
Технология транспортных процессов	23.03.01	118	116	2	0	0	0	0	0	0	118	116	2

Наземные транспортно-технологические комплексы	23.03.02	51	50	1	0	0	0	0	0	0	51	50	1
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	23.03.03	65	60	5	29	28	1	88	0	88	182	88	94
Стандартизация и метрология	27.03.01	31	31	0	0	0	0	1	0	1	32	31	1
Управление качеством	27.03.02	47	46	1	0	0	0	14	0	14	61	46	15
Системный анализ и управление	27.03.03	32	30	2	0	0	0	0	0	0	32	30	2
Управление в технических системах	27.03.04	26	26	0	0	0	0	38	0	38	64	26	38
Наноинженерия	28.03.02	53	53	0	0	0	0	0	0	0	53	53	0
Технология художественной обработки материалов	29.03.04	87	73	14	0	0	0	11	0	11	98	73	25

Психология	37.03.01	12	10	2	0	0	0	21	0	21	33	10	23
Экономика	38.03.01	143	10	133	8	0	8	96	0	96	247	10	237
Менеджмент	38.03.02	50	2	48	10	0	10	45	0	45	105	0	103
Управление персоналом	38.03.03	28	2	26	0	0	0	34	0	34	62	0	60
Государственное и муниципальное управление	38.03.04	47	0	47	0	0	0	53	0	53	100	0	100
Бизнес-информатика	38.03.05	48	7	41	0	0	0	14	0	14	62	7	55
Торговое дело	38.03.06	0	0	0	0	0	0	6	0	6	6	0	6
Социология	39.03.01	34	29	5	0	0	0	3	0	3	37	29	8
Юриспруденция	40.03.01	148	1	147	53	0	53	50	0	50	251	1	250
Реклама и связи с общественностью	42.03.01	14	0	14	0	0	0	24	0	24	38	0	38
Туризм	43.03.02	40	36	4	0	0	0	5	0	5	45	36	9
Документоведение и архивоведение	46.03.02	46	43	3	0	0	0	5	0	5	51	43	8

Дизайн	54.03. 01	0	0	0	0	0	0	18	0	18	18	0	18
Программы магистратуры		551	493	58	277	218	59	355	0	355	1183	711	472
Прикладная математика	01.04. 04	26	24	2	0	0	0	0	0	0	26	24	2
Химия	04.04. 01	18	17	1	0	0	0	0	0	0	18	17	1
Строительство	08.04. 01	68	65	3	36	29	7	27	0	27	131	94	37
Информатика и вычислительная техника	09.04. 01	32	32	0	0	0	0	4	0	4	36	32	4
Биотехнические системы и технологии	12.04. 04	14	13	1	0	0	0	0	0	0	14	13	1
Теплоэнергетика и теплотехника	13.04. 01	35	34	1	0	0	0	0	0	0	35	34	1
Электроэнергетика и электротехника	13.04. 02	55	54	1	24	21	3	25	0	25	104	75	29
Машиностроение	15.04. 01	37	36	1	0	0	0	0	0	0	37	36	1
Технологические машины и оборудование	15.04. 02	14	13	1	3	3	0	11	0	11	28	16	12

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	15.04.05	18	18	0	11	7	4	0	0	0	29	25	4
Химическая технология	18.04.01	19	18	1	0	0	0	0	0	0	19	18	1
Материаловедение и технологии материалов	22.04.01	16	14	2	0	0	0	0	0	0	16	14	2
Металлургия	22.04.02	60	56	4	0	0	0	33	0	33	93	56	37
Технология транспортных процессов	23.04.01	25	21	4	6	5	1	2	0	2	33	26	7
Наземные транспортно-технологические комплексы	23.04.02	11	11	0	0	0	0	0	0	0	11	11	0
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	23.04.03	18	17	1	0	0	0	9	0	9	27	17	10

Стандартизация и метрология	27.04.01	9	9	0	0	0	0	9	0	9	18	9	9
Управление качеством	27.04.02	14	14	0	0	0	0	8	0	8	22	14	8
Управление в технических системах	27.04.04	10	9	1	0	0	0	0	0	0	10	9	1
Психология	37.04.01	0	0	0	8	5	3	0	0	0	8	5	3
Экономика	38.04.01	5	2	3	92	78	14	45	0	45	142	80	62
Менеджмент	38.04.02	13	2	11	23	15	8	25	0	25	61	17	44
Управление персоналом	38.04.03	2	0	2	5	4	1	10	0	10	17	4	13
Государственное и муниципальное управление	38.04.04	6	1	5	30	19	11	39	0	39	75	20	55
Бизнес-информатика	38.04.05	1	1	0	17	16	1	3	0	3	21	17	4
Социология	39.04.01	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3
Юриспруденция	40.04.01	16	4	12	22	16	6	101	0	101	139	20	119

Дизайн	54.04. 01	4	3	1	0	0	0	1	0	1	5	3	2
Программы специалитета		359	255	104	0	0	0	177	0	177	556	275	281
Фундаментальная и прикладная химия	04.05. 01	71	69	2	0	0	0	0	0	0	71	69	2
Строительство уникальных зданий и сооружений	08.05. 01	81	81	0	0	0	0	0	0	0	81	81	0
Наземные транспортно- технологические средства	23.05. 01	56	53	3	0	0	0	26	0	26	82	53	29
Эксплуатация железных дорог	23.05. 04	52	46	6	0	0	0	151	0	151	203	46	157
Системы обеспечения движения поездов	23.05. 05	15	15	0	0	0	0	0	0	0	15	15	0
Перевод и переводоведение	45.05. 01	104	11	93	0	0	0	0	0	0	104	11	93
Программы среднего профессиональног о образования		429	228	201	0	0	0	0	0	0	429	228	201

Информационные системы (по отраслям)	09.02.04	96	15	81	0	0	0	0	0	0	96	15	81
Электроснабжение (по отраслям)	13.02.07	61	53	8	0	0	0	0	0	0	61	53	8
Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	13.02.11	76	60	16	0	0	0	0	0	0	76	60	16
Металлургия черных металлов	22.02.01	80	30	50	0	0	0	0	0	0	80	30	50
Литейное производство черных и цветных металлов	22.02.03	31	15	16	0	0	0	0	0	0	31	15	16
Обработка металлов давлением	22.02.05	42	35	7	0	0	0	0	0	0	42	35	7
Техническое регулирование и управление качеством	27.02.02	39	20	19	0	0	0	0	0	0	39	20	19

Дизайн (по отраслям)	54.02.01	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Программы аспирантуры		107	71	36	0	0	0	11	1	10	118	72	46
Математика и механика	01.06.01	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Химические науки	04.06.01	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Техника и технологии строительства	08.06.01	16	12	4	0	0	0	0	0	0	16	12	4
Информатика и вычислительная техника	09.06.01	15	12	3	0	0	0	1	1	0	16	13	3
Электро- и теплотехника	13.06.01	19	9	10	0	0	0	4	0	4	23	9	14
Машиностроение	15.06.01	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Технологии материалов	22.06.01	35	21	14	0	0	0	3	0	3	38	21	17
Техника и технологии наземного транспорта	23.06.01	8	8	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0

Управление в технических системах	27.06. 01	8	5	3	0	0	0	0	0	0	8	5	3
Экономика	38.06. 01	1	1	0	0	0	0	1	0	1	2	1	1
Политические науки и регионоведение	41.06. 01	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
Искусствоведение	50.06. 01	1	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	2

2.1.2. Подготовка кадров для группы компаний ПАО «НЛМК»

Современные подходы к управлению основываются на том, что персонал рассматривается в качестве ключевого фактора, определяющего эффективность использования всех остальных ресурсов, имеющихся в распоряжении работодателя.

Задачи повышения эффективности производства выдвигаются требования к практической подготовке выпускников высшей школы и предполагают оптимальное сочетание их теоретических знаний с глубоким пониманием производственных процессов.

С целью сокращения сроков адаптации выпускников к производственной среде работодателей, а также для обеспечения социальной устойчивости в университете реализуются разнообразные программы дополнительного профессионального образования. ДПО между ПАО «НЛМК» и ФГБОУ ВО «ЛГТУ» осуществляется в рамках стратегического партнерства на основе ежегодного договора о подготовке кадров для ПАО «НЛМК».

Стратегический партнер университета – Группа НЛМК, в состав которой входят ОАО «Стойленский ГОК», ОАО «СтаГДоК», АО «НЛМК-Инжиниринг», ОАО «Доломит», ОАО «Алтай-кокс», ООО «ВИЗ-Сталь», ОАО «Макси-Групп», АО «Сталепрокатное предприятие DanSteel A/S», совместное предприятие с группой «Dufenco» (производственные комплексы группы расположены в Бельгии, Франции, США, Италии), еще около десятка предприятий. Основная «материнская» компания Группы – ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат», расположен в г. Липецке и являющийся основным работодателем для многих выпускников университета.

Программа дополнительного профессионального образования студентов ЛГТУ в ПАО «НЛМК» действует с февраля 2005 года. Всего за период существования программы в ней приняли участие студенты 10 направлений подготовки.

Сегодня по программе обучаются будущие специалисты по 6-ти профилям подготовки, актуальным для ПАО «НЛМК»:

- «Металлургия черных металлов»,
- «Обработка металлов давлением»,
- «Металлургические машины и оборудование»,
- «Промышленная теплоэнергетика»,
- «Электропривод и автоматика»,
- «Логистика».

Контингент студентов в группах ДПО в 2019 году составил 153 обучающихся 3, 4 курсов и 1, 2 курса магистратуры ЛГТУ.

Участники программы получают углубленные теоретические знания и дополнительные практические навыки, а многие из них приобретают рабочие профессии.

Принципы участия в программе дополнительного профессионального образования ПАО «НЛМК»:

- студент 3 курса;
- личное желание;
- намерение устойчивой мотивации к профессиональному обучению;
- намерение после окончания обучения трудоустроиться в ПАО «НЛМК»;
- рекомендация выпускающей кафедры;
- успешное прохождение конкурсного отбора.

С каждым студентом, изъявившим желание участвовать в программе, заключается индивидуальный договор.

2.1.3. Подготовка кадров для АО «НЛМК-Инжиниринг»

ДПО между АО «НЛМК-Инжиниринг» и ФГБОУ ВО «ЛГТУ» осуществляется на основе ежегодного договора о подготовке кадров для АО «НЛМК-Инжиниринг».

Программа дополнительного профессионального образования (ДПО) студентов ЛГТУ в АО «НЛМК-Инжиниринг» действует с ноября 2015 года. В 2019 году в ней приняли участие студенты 2 направлений подготовки:

- «Информатика и вычислительная техника»,
- «Технологические машины и оборудование».

В сентябре 2017 года стартовал проект по программе «ВМ технологии». В нем приняли участие 10 студентов по 5 направлениям подготовки:

- «Строительство»,
- «Технологические машины и оборудование»,
- «Теплоэнергетика и теплотехника»,
- «Электроэнергетика и электротехника»,
- «Информатика и вычислительная техника».

Отбор для участия в программе ДПО проходит среди студентов 3,4 курсов и 1, 2 курса магистратуры ЛГТУ.

2.1.4. Подготовка кадров для ООО «НЛМК-Информационные технологии»

С сентября 2019 года реализуется проект по программе «Интегрированные корпоративные информационные системы».

В нем приняли участие 11 студентов по направлениям подготовки «Информатика и вычислительная техника», «Прикладная математика», «Программная инженерия».

2.1.5. Подготовка кадров для ООО «РитейлДрайвер»

В сентябре 2019 года реализуется проект по программе дополнительного профессионального образования «Разработка веб-ориентированных информационных систем».

В нем приняли участие 9 студентов по направлениям подготовки «Информатика и вычислительная техника» и «Прикладная математика», «Программная инженерия», «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

В университете реализуется программа дополнительного профессионального образования с присвоением квалификации «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации». В настоящий момент по программе обучается 39 человек.

2.2. Содержание образовательных программ

Образовательные программы среднего профессионального образования, образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, проектируются в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и с учетом соответствующих примерных основных образовательных программ и представляют собой пакет документов определяющих требования к содержанию и качеству подготовки обучающихся, а также к условиям реализации данной ОП ВО.

Образовательная программа – это комплексный проект образовательного процесса по определенному направлению, уровню и профилю подготовки, представляющий собой систему взаимосвязанных документов, регламентирующих цели, содержание, ожидаемые результаты, условия, методы и технологии реализации процесса обучения и воспитания, оценку качества подготовки обучающихся и выпускников.

Организационные и методические требования для разработки устанавливаются ПО-32-2017 Проектирование основных профессиональных образовательных программ высшего образования (версия 4), МИ-10-2017 Проектирование основных профессиональных образовательных программ

высшего образования (версия 3), МИ-10-2019 Проектирование основных профессиональных образовательных программ высшего образования (версия 4). Улучшение образовательных программ ориентировано на обеспечение изменяющихся требований рынка труда, устранение проблем, выявленных в ходе мониторинга заинтересованных сторон, и осуществляется в соответствии с установленным порядком.

В общую характеристику ОП дополнены сведения по профессиональным стандартам, обобщенным трудовым функциям и трудовым функциям, на которые ориентирована ОП.

Выполнено сопоставление видов деятельности выпускника, профессиональных задач и профессиональных компетенций, которые формируются в результате освоения соответствующей основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Выполнен анализ содержания рабочих программ учебных дисциплин, которые формируют профессиональные компетенции, а также отдельные общепрофессиональные компетенции. В соответствующих рабочих программах учебных дисциплин указываются сведения о трудовых функциях, для выполнения которых применяются знания, умения и навыки обучающихся после изучения дисциплины.

2.3. Оценка учебно-методического обеспечения реализуемых ООП ВО

Текстовая часть документации ОП ВО оформляется в соответствии с требованиями раздела 2 методической инструкции МИ-05-2009 (версия 2).

Документация проходит процедуру согласования и утверждения в соответствии с требованиями ПО-32-2017 (версия 4) в сроки, установленные решениями ученого совета университета, распорядительными документами ректора и проректора по учебной работе. Полный комплект документации ОП ВО хранится на выпускающей кафедре в соответствии с требованиями МИ-05-2009 (версия 2). Электронная версия описания ОП ВО размещается на сайте университета в соответствии с установленным порядком.

Учебный план ОП ВО согласовывается с соответствующим директором института или деканом факультета, проходит экспертизу в учебно-методическом управлении, подписывается первым проректором, рассматривается ученым советом университета и утверждается ректором университета. Рабочие программы учебных дисциплин утверждаются решением заседания кафедры.

Директор института, декан факультета, утверждает в установленные сроки системообразующие документы соответствующих ОП ВО:

- «Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОП ВО»;
- «Паспорт и программа формирования у обучающихся обязательной компетенции при освоении ОП ВО, реализующей ФГОС ВО» (в соответствии с МИ-10-2-17);
- «Состав, основное содержание и структурно-логические связи учебных дисциплин (модулей), практик, НИР входящих в ОП ВО»;
- «Сквозная программа промежуточных (поэтапных) комплексных испытаний (аттестаций) студентов на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ООП ВО»;
- «Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) выпускников на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ООП ВО.
- Программные документы компетентностно-ориентированных ООП (рабочие программы учебных дисциплин, практики, научно-исследовательской работы студентов), разработанные в соответствии с требованиями МИ-10-2017 (версия 3).

Мониторинг соответствия содержания ОП установленным требованиям осуществляется на плановой основе в соответствии с программой внутренних аудитов. В качестве экспертов в проверках участвуют члены учебно-методической комиссии ученого совета университета, президиума учебно-методического совета, комиссии ученого совета университета по развитию СМК, директора институтов, деканы факультетов, члены рабочих групп по подготовке совещаний по качеству. Результаты проверок документируются, разрабатываются корректирующие действия, устанавливаются контрольные сроки устранения выявленных несоответствий. Уполномоченные по качеству институтов и факультетов по истечении установленного срока на устранение выполняют проверку устранения несоответствия.

2.4. Качество подготовки обучающихся и выпускников

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется на различных этапах реализации образовательных программ: текущая аттестация в течение учебного семестра на десятой неделе; промежуточная аттестация во время зачетных и экзаменационных сессий; итоговая государственная аттестация при проведении государственных экзаменов (там, где государственный экзамен включен в состав государственной итоговой аттестации) и защите выпускных квалификационных работ.

2.4.1. Итоговая государственная аттестация выпускников

В 2019 году в университете на государственную итоговую аттестацию вышли 1576 выпускников (в 2018 году - 1538), в том числе по программам бакалавриата 1016 выпускников (в 2018 году – 923) из них: 608 человек – очная форма обучения, 118 человек – очно-заочная форма обучения и 290 человек – заочная форма обучения; по программам специалитета 77 выпускников (в 2018 году – 74), из них: 49 выпускников очной и 28 выпускников заочной формы обучения; по программам магистратуры 483 выпускника (в 2018 году – 541), из них: 270 человек – очное обучение, 84 человека – очно-заочное обучение, 129 человек заочной формы обучения.

Процедура проведения государственной итоговой аттестации установлена общеуниверситетским положением. Государственная итоговая аттестация выпускников проводилась государственными экзаменационными комиссиями, председатели которых утверждены Министерством науки и образования Российской Федерации в установленном порядке. В состав комиссий включены руководители и ведущие специалисты предприятий, организаций и учреждений региона, которые являются работодателями выпускников университета.

Результаты государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования:

- по программам бакалавриата выпускники получили отличные и хорошие оценки: по итогам государственного экзамена - 89,8 % (в 2018 году – 73,4%), по итогам защиты выпускных квалификационных работ - 86,9 % (в 2018 году – 86,3%), дипломы с отличием получили 13,3 % выпускников;

- по программам магистратуры выпускники получили отличные и хорошие оценки: по итогам государственного экзамена – 91,2 % (в 2018 году – 97,2%), по итогам защиты выпускных квалификационных работ 93,2 % (в 2018 году – 96,3%), дипломы с отличием получили 40,2 % выпускников;

- по программам специалитета выпускники получили отличные и хорошие оценки: по итогам государственного экзамена - 55,6 % (в 2018 году - 100%), по итогам защиты выпускных квалификационных работ - 92,2 % (в 2017 году - 98,6%), дипломы с отличием получили 10,4% выпускников.

2.4.2. Внешняя независимая оценка качества высшего образования

Образовательные программы университета систематически участвуют в национальном проекте, который реализует Гильдия экспертов и журнал

«Аккредитация в образовании» «Лучшие образовательные программы инновационной России».

В 2019 году лучшими программами стали:

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем;

04.03.01 Химия;

09.03.01 Информатика и вычислительная техника;

09.03.04 Программная инженерия;

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;

38.03.01 Экономика;

38.03.03 Управление персоналом.

Для оценки качества промежуточных результатов обучения представители профильных предприятий и организаций участвуют в работе комиссий по защите курсовых работ, курсовых проектов и отчетов по практике.

Для обеспечения внешней независимой оценки качества изучения дисциплин систематически проводится Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования, который проводит научно-исследовательский институт мониторинга качества образования.

Студенты университета участвовали в ФЭПО-29 (март – июль 2019) и ФЭПО-30 (октябрь 2019 – февраль 2020).

В рамках ФЭПО - 29 проведено 1153 сеанса тестирования студентами 34 направлений. 16 образовательных программ ЛГТУ включены в Сертификат, который подтверждает успешное прохождение внешней независимой оценки качества образования по сертифицированным аккредитационным измерительным материалам.





Распределение результатов тестирования в рамках ФЭПО-29 показали, что доля студентов университета на уровне обученности не ниже второго составляет 93% (по университету в целом), а доля студентов вузов - участников на уровне обученности не ниже второго составляет 91% (по всей совокупности вузов участников в целом). Распределение по уровням обученности: II уровень (типичные ситуации, воспроизведение) -22% (вузы-участники – 18%), III уровень (нетипичные ситуации, компетентность) – 40% (вузы-участники – 34%), IV уровень (творчество) – 31% (вузы-участники – 39%).

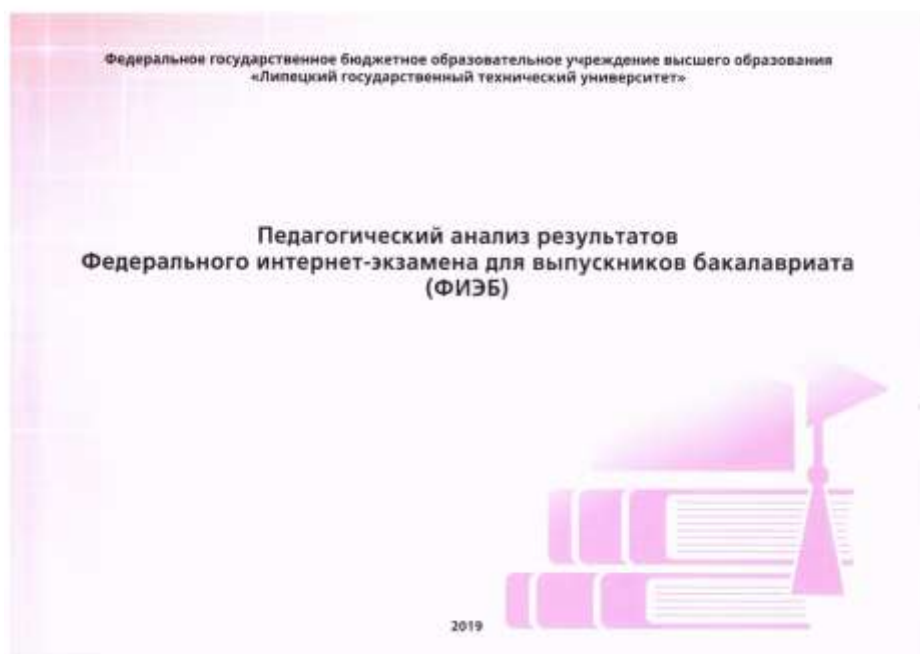
Во время ФЭПО-30 проведено 2322 сеанса тестирования. 31 из 42 направлений, участвовавших в проекте, образовательных программ ЛГТУ включены в сертификат, который подтверждает успешное прохождение внешней независимой оценки качества образования по сертифицированным аккредитационным измерительным материалам. Кроме того в сертификат включены специальности среднего профессионального образования реализуемые в ВУЗе.

Распределение результатов тестирования в рамках ФЭПО-30 показали, что доля студентов университета на уровне обученности не ниже второго составляет 92% (по университету в целом), а доля студентов вузов - участников на уровне обученности не ниже второго составляет 89% (по всей совокупности вузов участников в целом). Распределение по уровням обученности: II уровень (типичные ситуации, воспроизведение) -21% (вузы-участники – 21%), III уровень (нетипичные ситуации, компетентность) – 34% (вузы-участники – 33%), IV уровень (творчество) – 37% (вузы-участники – 35%).

ЛГТУ является базовой площадкой для проведения Федерального интернет-экзамена бакалавра. Статус базовой площадки подтвержден Свидетельством.



Выпускники 2019 года по 4 образовательным программам бакалавриата принимали участие и Федеральном Интернет-экзамене для выпускников бакалавриата (ФИЭБ).



Для университета ФИЭБ является элементом независимой оценки качества подготовки выпускников и позволяет провести объективный анализ индивидуальных образовательных достижений студентов и качества реализуемых образовательных программ. Именной сертификат ФИЭБ учитывается при государственной итоговой аттестации, при поступлении в магистратуру, а также включается в портфолио при трудоустройстве в качестве подтверждения уровня подготовки выпускника.

По результатам ФИЭБ выпускники получили сертификаты участников.

2.5. Ориентация на рынок труда и востребованность выпускников

2.5.1. Трудоустройство

Для решения задач трудоустройства в ЛГТУ функционирует Центр содействия занятости выпускников. Основными направлениями деятельности Центра являются:

- обеспечение взаимодействия выпускников и потенциальных работодателей;
- информирование студентов и выпускников о состоянии и тенденциях рынка труда с целью содействия их трудоустройству;
- обмен информацией о вакансиях и резюме с органами по труду и занятости населения;
- расширение практики заключения договоров с организациями экономики, промышленности и социальной сферы (организациями-работодателями) на подготовку кадров.

ЛГТУ является основным поставщиком кадров для таких экономических отраслей региона, как промышленная, строительная, машиностроительная, транспортная, энергетическая и др. Вуз поддерживает контакты более чем с 80 организациями Липецкой области и соседних регионов. Среди постоянных партнеров университета такие крупные предприятия, как ПАО «НЛМК», предприятия ОЭЗ ППТ «Липецк», филиал ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго», АО «Индезит Интернэшнл», АО «Липецкая городская энергетическая компания», ПАО «Квадра»-«Липецкая генерация», АО «НЛМК-Инжиниринг», ПАО «Сбербанк России», АО «Энергия», ООО «Лебедянский машиностроительный завод», ОАО «Лебедянский завод строительно-отделочных машин», ООО «Липецкоблснаб», ОАО «Доломит», ООО «ПК «Энерком», ООО «Ангел Ист Рус», Холдинг «ЕВРОЦЕМЕНТ групп АО «Липецкцемент» и др.

Университет ежегодно заключает договоры с предприятиями на подготовку специалистов. В 2019 году количество выпускников, проходящих целевое обучение, составило 26 человек, также в 2019 году были заключены целевые договоры на подготовку 49 специалистов.

В рамках сотрудничества с предприятиями осуществляются все виды практик для студентов и назначаются именные стипендии. Студенты ЛГТУ получают стипендиальные выплаты от таких предприятий и организаций, как ПАО «НЛМК», филиал ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго», АО «НЛМК-Инжиниринг» АО «НЛМК – Информационные технологии», ООО «РитейлДрайвер», ООО «Бекарт Липецк» (до мая 2019г.), ООО «Липецкий завод гусеничных тягачей» (до августа 2019г.).

Наибольшее количество проектов ЛГТУ реализует совместно с ПАО «НЛМК»: прохождение всех видов практик, дополнительное профессиональное обучение студентов старших курсов, именные стипендии, организация индивидуальных встреч со студентами приоритетных для комбината направлений подготовки, организация экскурсий в музей и структурные подразделения ПАО «НЛМК».

ЛГТУ является участником и одним из поставщиков кадров промышленного кластера станкостроения и станкоинструментальной промышленности «ЛИПЕЦКМАШ». ВУЗ осуществляет тесное взаимодействие с предприятиями, входящими в кластер (ООО «ЛеМаЗ», ПАО «Елецгидроагрегат», ООО «ЛТК Свободный Сокол», АО «ГЕНБОРГ», ОАО «Строймаш», ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие»).

Представители предприятий являются постоянными участниками ежегодно проводимого в ЛГТУ открытого мероприятия для студентов старших курсов «Ярмарка вакансий». Данное мероприятие дает возможность будущим выпускникам напрямую пообщаться с потенциальными работодателями, задать интересующие вопросы, оценить свои перспективы в плане дальнейшего трудоустройства, посмотреть презентации предприятий, оставить резюме. Работодатели, в свою очередь, могут подобрать для себя потенциальных кандидатов на имеющиеся вакантные места, для стажировок и прохождения практик, летнюю занятость.

Кроме обозначенных мероприятий Центр организует встречи с представителями предприятий-работодателей, заинтересованных в выпускниках ЛГТУ. В 2019 году были проведены целевые встречи студентов с представителями ООО «Ангел Ист Рус», АО «ИНДЕЗИТ ИНТЕРНЭШНЛ», Федеральная сеть образовательных центров «Юниум», ООО «Тамбовский бекон», ООО «Каргилл», Липецкий филиал ПАО «Ростелеком», Холдинг

"ЕВРОЦЕМЕНТ групп "АО "Липецкцемент", Пункт отбора на военную службу РФ по контракту г. Липецка, которые посетили более 500 человек.

Для студентов ФИТ была организована встреча с ведущим специалистом отдела программ и корпоративных конкурсов Управления по обучению и развитию персонала ПАО «НЛМК» по вопросам обучения по программам ДПО на которой присутствовало порядка 60 студентов.

В течение года организуются экскурсии учащихся на предприятия и организации Липецкой области. Так, в 2019 году представители студенческого научного общества посетили предприятия ОЭЗ ППТ «Липецк». В рамках «Недели без турникетов» организована экскурсия на ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие».

Для более оперативного регулирования процесса подготовки студентов Центром ежегодно проводятся периодические оценки удовлетворенности работодателей качеством профессионального образования и мониторинги фактического трудоустройства выпускников университета. Анализ удовлетворенности работодателей качеством подготовки выпускаемых специалистов по различным направлениям позволяет ЛГТУ определить требования, которые предъявляет работодатель к профессиональным знаниям выпускников, дает возможность выявить сильные и слабые стороны профессиональных и личных качеств выпускников университета, оценить свою конкурентоспособность на рынке образовательных услуг, а также определить мероприятия по улучшению профессиональных компетенций выпускников, что обеспечит максимальное увеличение удовлетворенности работодателей. В целом, отмечается удовлетворенность качеством подготовки выпускников ЛГТУ.

Особым спросом среди студентов пользуется временная занятость. Основная работа по организации временной занятости студентов приходится на летний период. Среди основных задач трудоустройства студентов в летний период: приобретение молодыми людьми навыков профессиональной трудовой и управленческой деятельности; содействие личностному развитию, процессам трудовой и социальной адаптации молодежи; обеспечение временной и вторичной занятости студентов ЛГТУ; возможность заработка на летний период. Ежегодно формируются студенческие трудовые отряды по следующим направлениям деятельности: сервисный, проводниковый, оперативный, строительный, экологический, педагогический с общей численностью бойцов более 300 человек.

Создание базы резюме выпускников ЛГТУ позволяет более оперативно подбирать кадры для предприятий региона среди нетрудоустроенных

выпускников, значительно расширяя возможности трудоустройства и повышая заинтересованность работодателей в конкретных молодых специалистах.

2.5.2 Довузовская подготовка и профориентационная работа среди школьников

В рамках довузовской подготовки и профориентации школьников среднего звена на базе университета продолжает свою работу созданная в 1984 году физико-математическая школа «Эврика».

В задачи школы входит:

- углубленное изучение предметов, необходимых для поступления в вуз и дальнейшего обучения в нем;
- раннее профессиональное самоопределение школьников;
- развитие творческой активности.

Для учащихся школ районов предусмотрена очно-заочная группа, обучение в которой ежегодно проходят 15-20 школьников. Тридцатилетний опыт деятельности школы показывает, что тесное взаимодействие школьного и профессионального образования дает значительные результаты: ежегодно более 80% выпускников школы получают по результатам ЕГЭ оценку «отлично», являются победителями и призерами Всероссийской Олимпиады «Профессор Жуковский», «Наследники Левши», «Инженерной Олимпиады школьников Центра России». В 2018 году обучение в школе «Эврика» прошли более 300 человек.

Также успешна и продуктивна работа Координационного Центра научно-социальной Программы для молодёжи и школьников «Шаг в будущее», созданного на базе ЛГТУ в 1997 году при поддержке Администрации Президента России, Комитета по образованию и науке Государственной Думы, Министерства образования и науки РФ. Учредителями программы по Липецкой области являются Администрация Липецкой области, Управление образования и науки Липецкой области, Липецкий государственный технический университет. ЛГТУ объединил вокруг себя областные, городские, школьные центры научно-технического творчества. С 1998 года ежегодно на базе университета проводится Научная и инженерная Выставка «Шаг в будущее» с примерным количеством участников 300-400 человек, которая с 2013 года имеет статус Федерального Окружного Соревнования.

Представленные на Федеральном окружном Соревновании научные работы и проекты отличаются высоким научным и профессиональным уровнем. Из числа победителей формируются команды на Всероссийский форум «Шаг в будущее», Всероссийскую конференцию молодых

исследователей, а также на Соревнование молодых ученых Европейского союза, выставку Intel Isef в США, Лондонский международный молодежный научный форум. В соответствии с распоряжением Правительства РФ программа «Шаг в будущее» является составной частью государственной политики в области кадрового обеспечения российской науки. Программа «Шаг в будущее» сегодня стала национальной системой поддержки научной молодежи. Главной целью программы является поиск молодых талантов для формирования кадрового потенциала страны.

В период проведения Федерального окружного Соревнования «Шаг в будущее, Центральная Россия» также происходит обмен опытом руководителей и наставников молодых талантов, который включает в себя участие в Федеральной окружной конференции «Инновационные проекты общественных объединений научной молодежи России в области научно-технического творчества», инновационном лектории ведущих ученых, выставке работ научных сообществ учащихся, круглом столе по проблемам инновационной деятельности.

Координационный центр по Липецкой области входит в тройку лучших в России. Команда Координационного центра по Липецкой области неоднократно завоевывала научные кубки на Всероссийских соревнованиях.

Совместно с Департаментом образования г. Липецка в 2001 году при Липецком государственном техническом университете был создан Университетский комплекс непрерывного общего и многоуровневого профессионального образования. Целью создания Комплекса является реализация федеральной и областной программ развития образования, повышения качества образования и образовательных услуг, интеграции научно-методического потенциала учебных заведений, обеспечения непрерывной подготовки специалистов для социально-экономического комплекса области и региона.

В 2019 году количество общеобразовательных учреждений г. Липецка, входящих в Университетский комплекс, составило 67 школ.

На базе Университетского комплекса продолжает функционировать разработанная в 2010 году программа профильного и профориентационного обучения для учащихся старших классов школ г. Липецка. Занятия проводились в 28 профориентационных и 4 профильных классах. Помимо внутривузовских классов, преподавателями Университета проводились занятия на базе 12 школ города Липецка. Обучение осуществлялось по таким приоритетным направлениям, как экономика, управление, социология, юриспруденция, машиностроение, металлургия, программирование, кибернетика, энергетика, транспорт, математика, физика и др. Благодаря

посещению профориентационных занятий учащиеся старших классов общеобразовательных учреждений могут ознакомиться с основами будущей профессии, особенностями поступления и обучения в вузе.

В связи с включением с 2020 года в перечень вступительных испытаний на некоторые направления подготовки университета вместо предмета «физика» предмета «информатика и ИКТ» на базе ЛГТУ был создан "Профильный класс по подготовке к ЕГЭ по информатике и ИКТ", количество обучающихся в котором составляет 11 человек. Набор производился из числа учащихся школ г. Липецка.

Также в отчетном году проводились занятия по 8 направлениям в Кружках и Центрах детского научно-технического творчества (ЦДНТТ).

Название	Факультет
Кружок «Лидерство и командообразование» (на базе МАОУ «СШ №12 г.Ельца»)	Факультет гуманитарно-социальных наук и права
ЦДНТТ «Лидерство и командообразование в проектной деятельности» (на базе МАОУ «СШ №12 г.Ельца»)	Факультет гуманитарно-социальных наук и права
Кружок «Юный химик»	Металлургический институт
ЦДНТТ «Академия строительных наук»	Инженерно-строительный факультет
Кружок «Мир архитектуры»	Инженерно-строительный факультет
ЦДНТТ «Школа юного прикладного математика»	Факультет автоматизации и информатики
Кружок «Робототехника и электроника»	Факультет автоматизации и информатики
ЦДНТТ «Умный город. Транспорт»	Факультет инженеров транспорта

В Центры приглашаются учащиеся общеобразовательных учреждений с 5 по 8 классы. Занятия направлены на вовлечение школьников среднего звена в процесс изучения дисциплин технической направленности. По завершении обучения в ЦДНТТ школьники представляют свои работы на различных конкурсах, в том числе «Всероссийской олимпиаде «Шаг в будущее», основными целями которой являются выявление и развитие у учащихся профилированных творческих способностей и интереса к научно-

исследовательской деятельности, а также создание необходимых условий для поддержки творчески одаренных детей.

По итогам 2019 года общее количество посетивших занятия составило 791 человек. В ЛГТУ в 2019 году поступило 73 слушателя.

Также в рамках профориентационного взаимодействия между университетом и школами в апреле 2019 года была проведена совместная экскурсия с представителями Центра по работе с населением Октябрьского округа для школьников МБОУ СОШ №21 участие в которой приняли более 50 учащихся 10-11 классов.

С целью оптимизации процессов обучения, профориентации и обеспечения дополнительной поддержки учащихся, которые собираются сдавать ЕГЭ по физике в качестве предмета по выбору, но не имеют возможности посещать занятия в силу удаленности места проживания от ВУЗа, Физико-технологическим факультетом ЛГТУ на базе Университета для школьников области проводились занятия в дистанционном профильном классе по углубленному изучению физики. Направление «Физика» было выбрано не случайно, так как для большинства технических вузов г. Липецка, ближайших регионов и ЛГТУ в том числе, результат ЕГЭ именно по данному предмету является одним из наиболее значимых при поступлении. Занятия проводились преподавателями физико-технологического факультета по разработанному ряду программ, специально адаптированных к данному виду обучения. Данный курс опирается на знания, полученные при изучении базового курса физики, но с внесением в него знаний, необходимых для поступления и обучения в ЛГТУ. Основой освоения курса является решение задач. Так как курс имеет более практический характер, желающие могут приступить к обучению как в начале года, так и присоединиться к занятиям во втором семестре. Программа рассчитана на учащихся 9-11 классов. В течение 2019 года интерактивное профильное обучение по физике прошли 32 школьника Тербунского, 62 – Грязинского, 27 – Краснинского и 15 – Елецкого районов.

Осенью 2019 года для учащихся МБОУ СОШ с.Тербуны был открыт новый дистанционный класс по информатике, в котором обучаются 12 человек.

На базе вуза продолжает функционировать разработанная ведущими преподавателями университета в 2018 г. программа «Профессиональное самоопределение школьника», включающая в себя проведение дистанционных занятий для школьников г.Ельца - одного из важнейших субъектов области, обеспечивающих приток качественных абитуриентов в ЛГТУ. В 2019 году Факультетом автоматизации и информатики и Институтом машиностроения были организованы дистанционные классы для учащихся школ №1, 8, 23 г. Ельца по таким направлениям, как кибернетика, энергетика, дизайн. Обучение

прошли 133 школьника. Также по обращению Управления образования администрации городского округа города Ельца для учащихся 10-11 классов МАОУ "СШ №12 г. Ельца" был открыт доступ к электронной библиотеке ЛГТУ. Общее количество зарегистрировавшихся - 55 человек.

В рамках заключения договора с МБОУ СОШ с.Боринское проводились дистанционные и очные занятия по математике, которые посещали 10 учащихся 11 класса.

Отдельное внимание стоит уделить занятиям в «Школе молодого металлурга», которая была организована в 2007 году на базе Металлургического института ЛГТУ совместно с ПАО «НЛМК». Целью работы школы является знакомство школьников с техническими специальностями и факультетами ЛГТУ, приоритетными в первую очередь для комбината, изучение основ металлургического производства, а также дополнительная подготовка по разделам физики, которые вызывают трудности при сдаче ЕГЭ. Набор слушателей в школу проводится 2 раза в год из числа учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений г. Липецка: осенью и весной. Преподавание осуществляется высококвалифицированными специалистами университета, кандидатами наук. По итогам проведения курса ежегодно организуется общее собрание, где участников школы агитируют к поступлению на металлургические специальности ЛГТУ. Изъявившие желание участники школы могут заключить договор на целевое поступление и обучение в ЛГТУ с дальнейшим трудоустройством в ПАО «НЛМК», обычно за счет «Школы молодого металлурга» привлекается до 15 целевиков. По результатам работы школы около 70-80% прошедших обучение поступают на направления подготовки ЛГТУ. Также на базе Института в период каникул для школьников организуются курсы «Занимательная металлургия». В 2019 году из школьников, проходивших обучение в школе, более 50% стали студентами ЛГТУ.

В рамках взаимодействия в сфере совершенствования системы поиска и поддержки одаренных детей, между ЛГТУ и обособленным структурным подразделением ГОБОУ «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия» «Детский технопарк «Кванториум» Липецкой области заключено соглашение о сетевой форме разработки и реализации дополнительных образовательных программ от 08.02.2017 года. Преподаватели факультетов и институтов ЛГТУ участвуют в проведении теоретических и прикладных учебных занятий на основе совместно разработанных образовательных программ «Детского технопарка «Кванториум» по следующим кластерам: наноквантум, робоквантум, аэроквантум, IT-квантум и геоквантум.

Также в рамках сетевого соглашения 5 октября 2017 года в ГОБОУ

«Центр поддержки одарённых детей «Стратегия» с целью ранней профориентации была открыта лаборатория материаловедения «ЛГТУ-Кванториум-НЛМК», оснащенная современным оборудованием, позволяющим знакомить школьников с основами материаловедения и одновременно проводить фундаментальные исследования.

По итогам года уже 250 школьников прошли подготовку на базе лаборатории. Двое учеников Детского технопарка «Кванториум» уже заключили договор об обучении на направлениях подготовки ЛГТУ в рамках квоты целевого приема.

Важным направлением работы отдела является организация и проведение выездных мероприятий представителей профессорско-преподавательского состава факультетов и кафедр ЛГТУ в школы г. Липецка и районов Липецкой области с целью мотивирования абитуриентов к поступлению в ЛГТУ, формирования положительного имиджа вуза, представления учащимся старших классов информации об университете, специфике поступления, возможностях дальнейшего трудоустройства. Более 2000 школьников в 2019 году стали участниками подобных мероприятий, включая общеуниверситетские Дни открытых дверей и Дни открытых дверей факультетов и кафедр ЛГТУ (за 2019 год около 10 000 человек посетили встречи в районах и ярмарки учебных мест).

С каждым годом продолжает расти конкуренция между вузами регионов за абитуриентов, поскольку в настоящее время получить качественно подготовленного абитуриента без грамотно построенной профориентационной деятельности достаточно сложно. В связи с этим остро стоит вопрос поиска новых форм и методов профориентационной деятельности. Решение именно этой задачи и является приоритетным на ближайшее время.

2.6. Оценка библиотечно-информационного обеспечения реализуемых образовательных программ

Библиотечно-информационное обеспечение реализуемых образовательных программ организовано в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС). Фонд библиотеки университета комплектуется на основе тематического плана комплектования, который отражает профиль преподаваемых учебных дисциплин и тематику научно-исследовательских работ.

Библиотека ЛГТУ на отчетную дату располагает фондом объемом 810 747 единиц учета на материальных носителях и 105 431 учебным изданием в составе электронно-библиотечных систем. Фонд учебной литературы – 505 909 экз., научной – 226 900 экз., художественной – 17 125 экз.

Основные образовательные программы высшего и среднего профессионального образования обеспечены учебными и учебно-методическими изданиями по направлениям (дисциплинам) базовой части всех циклов:

- общегуманитарные и социально-экономические;
- естественно-научные и математические;
- общепрофессиональные;
- специальные.

Библиотека также предоставляет обучающимся дополнительную литературу: официальные издания, общественно-политические и научно-популярные периодические издания, научные периодические издания по направлениям образовательных программ, справочно-библиографические издания, научную литературу.

В 2019 году продолжалась работа по расширению и обновлению фондов библиотеки за счет электронных ресурсов. Обучающиеся всех специальностей обеспечены индивидуальным доступом к электронно-библиотечным системам, содержащим издания по направлениям профессиональных образовательных программ:

- ЭБС ЛГТУ, сформированной на платформе ИТ «Контекстум» на сайте gisont.ru, включающей работы преподавателей университета (на сегодняшний день всего размещено 776 работ);
- ЭБС IPRbooks с изданиями базовой версии;
- ЭБС издательства «Лань»;
- ЭБС издательства «Юрайт»;
- ЭБС BOOK.ru;
- НЭБ eLIBRARY.RU с полнотекстовыми вариантами журналов открытого доступа;
- международным базам данных индексов научного цитирования Web of Science и Scopus;
- электронным ресурсам издательства Springer;
- информационно-аналитической системе Science Index.

Сотрудниками библиотеки на сегодняшний день размещено трудов ученых вуза:

- в РИНЦ – 4158;
- в систему Science Index – 4485;
- в ЭБС – 1302.

В течение учебного года библиотека дополнительно обеспечивала обучающихся тестовыми доступами к ЭБС, в частности к «Polpred.com. Обзор СМИ», «Znaniium.com», «Тонкие наукоемкие технологии».

При осуществлении многоаспектного поиска информации обучающиеся используют информационные ресурсы: алфавитный и систематический каталоги, тематические картотеки; функционирует АИС «Библиосфера», включающая электронный каталог. Количество записей электронного каталога – 128 897. Электронный каталог обновляется в режиме реального времени и размещен на web-странице библиотеки сайта ЛГТУ.

Сайт библиотеки является важнейшей составляющей единой информационной системы ЛГТУ и ориентирован на поддержку образовательной и исследовательской деятельности университета. На web-странице библиотеки сайта ЛГТУ предоставляется доступ к электронно-библиотечным системам и базам данных полнотекстовых научных периодических изданий отечественных и зарубежных издательств. Кроме этого, web-сайт постоянно информирует пользователей об информационных продуктах и услугах, новых поступлениях в библиотечный фонд, событиях и мероприятиях библиотеки. За 2019 год зарегистрировано 136 856 обращений к web-странице библиотеки сайта ЛГТУ. Воспользовались услугами библиотеки 134 850 человек (посещения физическими лицами).

В целях формирования информационной культуры и обучения современным методам поиска информации сотрудники библиотеки в течение первого семестра проводят лекционные и практические занятия со студентами 1 курса всех специальностей очной формы обучения «Основы информационно-библиографической культуры пользователей» (194 часа).

Уделялось внимание индивидуальному информированию руководящего состава университета по проблемам высшего образования. В течение года абонентам (16) было отправлено 64 информации.

В библиотеке функционирует АИС «Библиосфера», на платформе которой выполняются основные библиотечные процессы. Продолжается работа по внедрению модуля «Подсистема расчета книгообеспеченности и книговыдачи» в составе Единой информационной системы ЛГТУ.

Большое внимание уделялось культурно-просветительской работе, направленной на содействие учебно-воспитательному процессу в университете. В помощь учебной и научно-исследовательской деятельности в течение учебного года организовано 137 выставок и просмотров, проведено 16 мероприятий с использованием как традиционных, так и инновационных

технологий. В помощь учебному процессу подготовлены библиографические списки литературы (346).

Библиотека ЛГТУ является методическим центром для библиотек образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования Липецка и Липецкой области (19 библиотек), а также осуществляет руководство технологической и преддипломной практиками студентов библиотечного факультета Липецкого областного колледжа искусств и ЛГПУ.

Таким образом, библиотека вуза является активным участником образовательного процесса, информационные ресурсы которой обеспечивают учебную и научную деятельность университета и соответствуют требованиям, предъявляемым к вузовским библиотекам.

2.7. Внутренняя система оценки качества образования и кадрового обеспечения

Для обеспечения соответствия фактической реализации образовательных программ требованиям разработанной учебно-методической документации в университете сформирована система контроля качества учебного процесса по учебным дисциплинам, которая регламентирована ПО-10-2010 от 25.11.2010 года. Контроль образовательного процесса по учебной дисциплине – систематический и документированный процесс получения свидетельств и объективного оценивания учебного процесса с целью установления степени выполнения преподавателем согласованных процедур и требований. Свидетельством для контроля являются: записи (расписание занятий, журналы, ведомости, протоколы, конспекты и т.п.), изложение фактов и другая информация, которая связана с согласованными процедурами и требованиями к учебному процессу, и может быть проверена. При проведении контроля оцениваются педагогические и информационные технологии, которые преподаватель учебной дисциплины использует при осуществлении образовательного процесса. Результаты оценки являются основанием для определения достаточной компетенции и квалификации преподавателя в соответствии с требованиями СТО-07-2016 Управление персоналом (версия 2) и ПО-29-2010 Положение о порядке замещения должностей научно-педагогических работников.

Контроль образовательного процесса по учебной дисциплине осуществляется в соответствии с графиком, который включает перечень преподавателей, учебные дисциплины, состав экспертных групп и сроки проверки. После рассмотрения свидетельств и получения объективных оценок

группа экспертов готовит заключение по результатам контроля. Методологическую основу планирования и осуществления контроля образовательного процесса по учебной дисциплине составляет международный стандарт ИСО 19011:2002 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и /или систем экологического менеджмента».

Контроль образовательного процесса по учебной дисциплине проводится на систематической основе в соответствии с утвержденным графиком группой наиболее опытных преподавателей кафедры с возможным участием представителей ОПС соответствующей ООП, учебно-методического совета, а также деканов факультетов (или их заместителей по учебной работе) по административному подчинению соответствующей кафедры или ООП, на которой обучаются студенты. Минимальный состав группы экспертов – два человека. Нормирование работы экспертов осуществляется в соответствии с МИ-08-2015 «Расчет объема работы кафедр» (версия 3).

В график контроля учебных дисциплин ООП включаются в первую очередь дисциплины и преподаватели из состава ОПС (ОПН), по которым качество учебного процесса и успеваемость студентов не соответствует установленным требованиям, а также дисциплины, по которым в соответствии с результатами опроса обучающихся отмечаются нарушения и различные несоответствия. Ответственным за разработку и реализацию графика контроля образовательного процесса по учебным дисциплинам ООП является председатель ОПС (ОПН). График контроля рассматривается на заседании ОПС (ОПН) и доводится до сведения всех преподавателей. В связи с производственной необходимостью возможно проведение внепланового контроля.

Результаты контроля качества образовательного процесса используются для оценки качества учебного процесса по дисциплинам кафедры, планирования повышения квалификации ППС с целью повышения качества образовательного процесса, а также для разработки необходимых корректирующих и предупреждающих действий.

В 2019 году в университете введен стандарт организации СТО – 16 – 2019 «Система независимой оценки качества образования», который устанавливает нормы и правила диагностических и оценочных процедур, отражающих степень соответствия образовательной деятельности и результатов подготовки обучающихся нормативным и иным требованиям, потребностям и ожиданиям заинтересованных лиц, способствующий повышению качества образовательной деятельности и уровня подготовки выпускников.

2.8. Организация дополнительного профессионального образования ППС

Система дополнительного профессионального образования ППС университета реализуется в соответствии с Положением о дополнительном профессиональном образовании ППС ПО–11–2017 (версия 3) от 01.03.2017 на плановой основе. Основным подразделением, осуществляющим организацию дополнительного профессионального образования преподавателей, является кафедра университета. Заведующий кафедрой университета разрабатывает перспективный план дополнительного профессионального образования ППС кафедры, где отражается ДПО всех преподавателей с учетом последнего срока повышения квалификации и имеющихся организационных и финансовых возможностей. Продолжительность программы повышения квалификации преподавателя определяется исходя из общего уровня квалификации, занимаемой должности и ученого звания.

Место дополнительного профессионального образования преподавателя определяется с учетом возможности обеспечения выезда преподавателя в другой город;

- выполнения программы ДПО на предприятиях и в организациях города;
- выполнения программы ДПО на внутривузовских программах университета.

Направление преподавателя на дополнительного профессионального образования оформляется приказом ректора университета с учетом особенностей, изложенных в ПО–14–2017 «О служебных командировках» (версия 3). Приказ о направлении на дополнительное профессиональное образование оформляется на основе индивидуального плана повышения квалификации преподавателя, который предварительно обсуждается на заседании кафедры и утверждается первым проректором университета.

Индивидуальный план предусматривает выполнение конкретной профессиональной задачи и охватывает следующие направления:

- профессиональные знания в предметной области;
- педагогическое мастерство;
- применение современных компьютерных информационных технологий;
- организация и управление образовательным процессом, обеспечение качества подготовки кадров.

По итогам ДПО преподаватель представляет копию документа о квалификации (удостоверение о повышении квалификации или диплом о профессиональной переподготовке), и отчет, к которому прилагается индивидуальный план, копия приказа по университету о направлении на ДПО,

разработанные педагогические и информационные технологии обучения и другие материалы, подтверждающие достигнутые и планируемые результаты ДПО.

Отчет преподавателя заслушивается на заседании кафедры, где принимается решение об его утверждении, доработке или отклонении, а также даются рекомендации по использованию результатов дополнительного профессионального образования в учебном процессе. Отчет утверждается первым проректором университета.

По мере выполнения в перспективный план дополнительного профессионального образования ППС кафедры вносят данные об отчетах по повышению квалификации преподавателей.

Результаты применения разработанных инновационных педагогических и информационных технологий в образовательном процессе, их влияние на качество подготовки специалистов ежегодно анализируются на заседании кафедры и на ученом совете института (факультета).

За 2018 году 60 научно-педагогических работников прошли повышение квалификации в вузах Москвы, Санкт-Петербурга, Тулы, Ярославля, Липецка, Ельца.

36 преподавателей вуза получили дипломы о профессиональной переподготовке в вузах Москвы, Пензы, Белгорода, Барнаула и Липецка. По 4 программам внутривузовского дополнительного профессионального образования, которые ежегодно обновляются и корректируются, прошли обучение 71 преподаватель.

5 преподавателей прошли стажировку на предприятиях: ПАО «НЛМК», АО "Мичуринский завод "Прогресс", ООО "Липецкий завод гусеничных тягачей".

2.9. Анализ возрастного состава ППС и педагогических работников

Главным капиталом ЛГТУ являются его работники – коллектив профессионалов, способных творчески решать поставленные задачи и обладающих уникальным опытом работы, разделяющих ценности и традиции ЛГТУ, ориентированных на развитие и отождествление личных достижений с успехами ЛГТУ.

По состоянию на **1 февраля 2020 года** в Липецком государственном техническом университете численность профессорско-преподавательского состава, обеспечивающего образовательный процесс **по программам ВО** – 417 чел. Из них 270 чел. имеют ученую степень кандидата и доктора наук, в том

числе 54 чел. – ученую степень доктора наук и 216 чел. – ученую степень кандидата наук.

В составе ППС 327 чел. – **штатные преподаватели**, из них 226 чел. имеют ученую степень кандидата и доктора наук, в том числе 46 чел. – ученую степень доктора наук и 180 чел. – ученую степень кандидата наук.

Средний возраст штатных ППС – 49 лет, докторов наук – 63 года, кандидатов наук – 48 лет.

Количество штатных ППС с ученой степенью доктора наук в возрасте до 40 лет – 2 чел., с ученой степенью кандидата наук в возрасте до 35 лет – 19 чел., без ученой степени в возрасте до 30 лет – 14 чел.

Динамика структуры ППС по возрасту за 2016-2020 гг.

Возрастная категория	Численность ППС, чел.				
	01.04.2016	01.04.2017	01.04.2018	01.04.2019	01.02.2020
до 30	43 (11,5%)	44 (11,9%)	32 (8,9%)	24 (7,1%)	17 (5,2%)
30-39	97 (25,9%)	95 (25,9%)	91 (25,4%)	85 (25,1%)	79 (24,2%)
40-49	66 (17,7%)	63 (17,2%)	69 (19,3%)	70 (20,6%)	73 (22,3%)
50-59	74 (19,8%)	74 (20,2%)	73 (20,4%)	71 (20,9%)	69 (21,1%)
60 и старше	94 (25,1%)	91 (24,8%)	93 (26,0%)	89 (26,3%)	89 (27,2%)
Всего	374	367	358	339	327

Как видно, имеет место тенденция сокращения численности профессорско-преподавательского состава. Это связано со сложной демографической ситуацией и уменьшением числа выпускников общеобразовательных школ, и, как следствие, уменьшением числа абитуриентов и студентов. Одновременно приведение соотношения «преподаватель-студент» к величине 1:12 повлекло сокращение приема на работу новых, прежде всего, молодых работников.

Анализ возрастной структуры ППС показывает, что общая тенденция выглядит следующим образом: большая часть ППС – это преподаватели в возрасте до 50 лет, некоторое увеличение доли активной возрастной категории «от 40 до 49 лет», уменьшение доли молодых работников, увеличение доли старших возрастных категорий. Увеличение доли работников, возраст которых превышает пенсионный, указывает на прогнозируемую потребность в кадрах на ближайшие годы – на замену выбывающих в связи с уходом на пенсию по возрасту работников.

Одновременно прослеживается тенденция уменьшения численности молодых ученых (докторов наук в возрасте до 40 лет, кандидатов наук – до 35 лет и специалистов без ученой степени – до 30 лет) из числа работников ППС:

на 01.04.2016 – 78 чел., 01.04.2017 – 76 чел., 01.04.2018 – 62 чел., 01.04.2019 – 47 чел., 01.02.2020 – 35 чел.

Таким образом, одно из основных направлений кадровой политики ЛГТУ – привлечение, удержание и закрепление молодых талантливых кадров, молодых кандидатов и докторов наук в университете – в ближайшие годы останется одним из важных направлений деятельности по управлению персоналом.

Помимо штатных преподавателей в учебном процессе принимают участие внешние совместители, являющиеся штатными работниками других вузов, научных учреждений и профильных организаций, и внутренние совместители из числа научных работников, административно-управленческого, педагогического и учебно-вспомогательного персонала ЛГТУ.

Внешние совместители – 59 чел., из них 33 чел. имеют ученую степень кандидата и доктора наук, в том числе 6 чел. – ученую степень доктора наук и 27 чел. – ученую степень кандидата наук. Средний возраст ППС – 45 лет, докторов наук – 60 лет, кандидатов наук – 44 года.

Внутренние совместители – 31 чел., из них 11 чел. имеют ученую степень кандидата и доктора наук, в том числе 2 чел. – ученую степень доктора наук и 9 чел. – ученую степень кандидата наук. Средний возраст ППС – 41 год, докторов наук – 49 лет, кандидатов наук – 48 лет.

С 2018/2019 учебного года в ЛГТУ сформирован личный состав педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс **по программам СПО**. По состоянию на **1 февраля 2020 года** численность педагогических работников составляет 48 чел., из которых 45 чел. – преподаватели, 1 чел. – педагог-организатор, 2 чел. – мастера производственного обучения.

Все педагогические работники имеют высшее образование, из них 11 чел. имеют ученую степень кандидата наук. На настоящий момент все педагогические работники работают без квалификационной категории в связи с тем, что аттестация для педагогических работников не проводилась.

В составе педагогических работников 9 чел. – **штатные преподаватели**, из них 2 чел. имеют ученую степень кандидата наук.

Средний возраст штатных педагогических работников – 52 года.

Динамика структуры ППС по возрасту за 2019-2020 гг.

Возрастная категория	Численность педагогических работников, чел.	
	01.02.2019	01.02.2020
до 30	2 (66,7%)	2 (22,2%)
30-39	1 (33,3%)	1 (11,1%)
40-49		
50-59		1 (11,1%)
60 и старше		5 (55,6%)
Всего	3	9

Анализ возрастного состава педагогических работников за два года показывает увеличение доли работников пенсионного возраста, они составляют более 50%. Данный показатель свидетельствует о необходимости привлечения в ЛГТУ молодых специалистов.

Внешние совместители – 5 чел., из них 1 чел. имеет ученую степень кандидата наук. Средний возраст – 35 лет.

Внутренние совместители – 34 чел. из числа ППС и учебно-вспомогательного персонала ЛГТУ, из них 8 чел. имеют ученую степень кандидата наук. Средний возраст – 44 года.

3. Научно-исследовательская деятельность

Научная деятельность ППС, аспирантов и студентов университета регламентируется: федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации", приказами и распоряжениями Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Трудовым кодексом РФ, Гражданским кодексом РФ, Уставом ВУЗа, Положением о Научно-исследовательском институте (НИИ), Положением о распределении денежных средств НИИ ЛГТУ, Положением о Поощрительном фонде научной деятельности ППС, сотрудников и студентов ЛГТУ, Положением о внутренних научных грантах, Положением об эффективном контракте с работниками ЛГТУ, занимающими должности ППС, Положением о Доске ведущих учёных ЛГТУ, Положением об информационно-аналитической системе «Рейтинг университета», должностными обязанностями научных сотрудников, инженеров, сотрудников административно-управленческого персонала (АУП) НИИ, ФЗ РФ о лицензировании отдельных видов деятельности, лицензиями Росстроя и Ростехнадзора, свидетельствами саморегулируемых организаций (СРО), приказами ректора, распоряжениями проректора по НРИИ, приказами директора НИИ, решениями ученого и научно-технического советов университета и советов факультетов, институтов, коллективным договором

между администрацией и коллективом работников ЛГТУ и другими нормативными документами.

В Липецком государственном техническом университете для осуществления НИР созданы и работают научные, инженерные, инновационные и другие центры (таблица 1).

Таблица 1. Структурные подразделения вуза

Показатель	Количество
Научно-исследовательский институт	1
Проектно-конструкторское бюро	1
Научно-исследовательские подразделения	18
Подразделения научно-технической информации	1
Патентно-лицензионное подразделение	1
Бизнес-инкубатор	1
Инновационно-технологические центры	3
Инжиниринговые центры	8
Центры сертификации	2
Центр коллективного пользования научным оборудованием	1
Центр инновационного консалтинга	1

3.1. Сведения об основных научных школах вуза и планах развития основных научных направлений

В настоящее время в ЛГТУ сложилось 30 научных школ. Результаты их работы за 2019 год отражены в таблице 2.

Таблица 2. Достижения научных школ за 2019 г.

Количество защищенных диссертаций		Кол-во изданных монографий	Кол-во изданных и принятых к публикации статей в изданиях			Кол-во патентов, свидетельств, полученных через РОСПАТЕНТ
доктора наук	кандидата наук		включённых в национальную библиографическую БД РИНЦ	рекомендованных ВАК	включённых в БД WoS и/или Scopus	
-	13	7	438	99	108	18

Научные исследования в вузе ведутся по 10 основным научным направлениям (таблица 3). Их актуальность определяется потребностями региона и страны.

Таблица 3. Основные научные направления вуза

№ п/п	Научное направление	Коды по ГРНТИ
1	Исследование и разработка новых технологий процессов производства чёрных металлов	53.43; 53.31; 53.49
2	Энергосберегающие структуры энергосистем	44.29; 45.41
3	Высокоэффективные технологии и оборудование в области машиностроения	55.13; 55.16
4	Исследование и разработка новых строительных материалов, конструкций и методов расчёта	67.15; 67.11
5	Моделирование, оптимизирование и управление системами, проектами и знаниями на основе информационных, телекоммуникационных и интеллектуальных технологий	28.17; 28.21; 28.23; 50.47; 50.41
6	Ноосферологистические технологии на транспорте	55.43; 73.31
7	Развитие современных методов определения следовых концентраций органических соединений	31.19
8	Совершенствование региональных финансов, управление социально-экономическими системами в условиях переходной экономики России	06.61
9	Проблемы социальной психологии, философии и политологии	15.41; 02.41
10	Экология Центрально-Чернозёмного региона РФ	87.53

Вопросы по организации и результатам научной деятельности обсуждаются на научно-техническом совете ЛГТУ. Ежегодно университет направляет в Министерство науки и высшего образования РФ отчёт о научной деятельности вуза. Кроме этого Учёный совет университета заслушивает отчёт о научной деятельности и принимает решения, определяющие характер дальнейшего развития науки в ЛГТУ.

3.2. Объёмы проведённых научных исследований

НИИ является обособленным структурным подразделением ЛГТУ и создан с целью повышения эффективности научной и инновационной деятельности университета, обеспечения наиболее полного использования его научного потенциала и материально-технической базы научных исследований. В НИИ ежегодно трудятся по трудовым договорам до 300 человек, включая штатных сотрудников и совместителей (из состава студентов, аспирантов и ППС). Работники НИИ выполняют работу в соответствии со своими должностными обязанностями, имеют социальные гарантии, предусмотренные законодательством РФ и коллективным договором.

Сотрудники НИИ в лабораториях различных кафедр университета выполняют фундаментальные и прикладные научно-исследовательские работы в рамках базовой части государственного задания и по хозяйственным договорам с предприятиями-заказчиками.

Среди постоянных партнеров университета такие крупные предприятия как ПАО «НЛМК», ПАО «КАМАЗ», ПАО «Ростелеком», предприятия ОЭЗ ППТ «Липецк» (ООО «Йокохама РПЗ», ООО «ОБО Беттерман производство» и др.), АО «Прогресс», ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго», ООО «Лебедянский машиностроительный завод, ООО «Газпром трансгаз» Москва, ООО НПП «Валок-Чугун», ООО «НПП Валок», Управление образования и науки Липецкой области.

Отдельные виды работ в НИИ осуществляются по лицензиям Росстроя и Ростехнадзора, свидетельствам СРО Некоммерческое партнерство «Проектные организации Липецкой области» (НП «ПО ЛО») и некоммерческое партнерство «Энергоаудит Липецкой области» (НП «ЭЛО»).

В университете в течение 2019 г. велись и ведутся работы по 173 НИР, из них 158 инициативных, 15 заказных. По срокам разработки все работы приблизительно рассчитаны на 1 год.

Объемы средств, расходуемых вузом на НИР, приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем НИР

Показатель	2019 г.
Объем НИР, всего, (тыс. руб.)	87991,3
в том числе:	
-фундаментальные исследования	23448,9
-прикладные исследования	64542,4
-экспериментальные разработки	-

Развитию хоздоговорных НИР способствует получение университетом ряда лицензий на выполнение обследований зданий и сооружений, испытаний строительных материалов и конструкций, выполнение проектных, монтажных и наладочных работ теплотехнического и электротехнического оборудования и др.

Финансирование НИР осуществляемое за счет государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации, грантов РФФИ, РНФ и программ различного уровня. Общий объем финансирования составил в 2019 г. 23442,9 тыс. руб.

3.3. Опыт использования результатов научных исследований в образовательной деятельности, внедрения собственных разработок в производственную практику

За 2019 год внедрены результаты 10 научных исследований сотрудников, аспирантов и студентов ЛГТУ в учебный процесс вуза.

Практически все работы по хозяйственным договорам внедряются на предприятиях-заказчиках, оформляются путём подписания двухстороннего акта приёмки-сдачи работ.

Кроме того, выполняются инициативные работы, результаты которых оформляются в виде заявок на изобретения с их последующим внедрением в производство.

3.4. Анализ эффективности научной деятельности

Развитию научной деятельности ППС, сотрудников и студентов ЛГТУ способствуют выплаты из поощрительного фонда, который формируется за счет отчислений от объёма реализации хозяйственных договоров. Положение об информационно-аналитической системе «Рейтинг университета» предусматривает обязательное создание студентами, магистрантами, аспирантами и ППС различной научной продукции, которая учитывается при определении рейтинга кафедры и её работников. Положение об эффективном контракте, разработано в целях совершенствования системы оплаты труда работников ЛГТУ, занимающих должности профессорско-преподавательского состава, создания условий для дифференцирования вознаграждения работников, выполняющих работы различной сложности, стимулирования работников к достижению конкретных показателей эффективности и качества выполняемых работ.

В университете ежегодно проводятся научные, научно-технические и научно-методические конференции и семинары различного уровня. За отчётный период было организовано и проведено 11 конференций, из которых 6 международных:

- «Современные конструкции, материалы и методы проектирования»;
- «Липецкая область в контексте четвертой промышленной революции: образование и промышленность»;
- «Обнаружение заимствований-2019»;
- «Системы управления, математическое моделирование, автоматизация и энергосбережение SUMMA 2019» (труды, включены в международную БД Scopus);

- «Современные проблемы теплоэнергетики»;
- «Актуальные проблемы права».

Количество публикаций преподавателей и научных сотрудников университета представлено в таблице 5.

Таблица 5. Научная и учебная продукция преподавателей и сотрудников университета

Вид публикаций	Отчётный период, год
	2019
Монографии, всего, в том числе изданные: - зарубежными издательствами	11 -
Учебники и учебные пособия	41
Сборники научных трудов	10
Опубликовано периодических изданий	9
Число публикаций организации – всего	1557
из них, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования:	
Web of Science	30
Scopus	120
Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	1301
иные зарубежные информационно-аналитические системы	28
в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК	199

Научно-исследовательская работа студентов организуется в рамках учебного процесса в соответствии с учебными планами, а также в рамках госбюджетных и хоздоговорных НИР.

В целях поддержки научной и творческой инициативы студентов, магистрантов и аспирантов в университете ежегодно проводятся студенческие научные конференции, смотры-конкурсы СНИР институтов и факультетов. По итогам этих мероприятий отбираются лучшие работы и направляются на международные, всероссийские и областные конкурсы. Данной работой охвачены все выпускающие кафедры университета.

Результаты научных работ публикуются в сборниках трудов конференций, в научно-технических журналах: «Вести высших учебных заведений Черноземья» (входит в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук), «Вестник Липецкого государственного технического

университета», «Инновационная экономика и право» и других Российских и зарубежных изданиях.

Лауреатами Всероссийского конкурса «Инженер года-2019» по версии «Профессиональные инженеры» признаны доцент кафедры транспортных средств и техносферной безопасности Бутин А.В. и заведующий кафедрой строительного материаловедения и дорожных технологий Гончарова М.А.

В минувшем году в областном конкурсе «Инженер года-2019» в категории «Профессиональные инженеры» победителем признан к.т.н., доцент кафедры транспортных средств и техносферной безопасности Бутин А.В., а в категории "Инженерное искусство молодых" победителем стала к.т.н., доцент кафедры металлических конструкций Любавская И.В.

В 2019 году Погодаев А.К. д.т.н., проф., первый проректор **награжден** областной премией имени Н.Г. Басова в научной сфере.

В областном конкурсе на премию молодым учёным им. С.Л. Коцаря победителями стали: Бутин А.В. к.т.н., доц. кафедры транспортных средств и техносферной безопасности, директор НИИ; Комоликов А.С., м.н.с., начальник ИАО НИИ; Дабас М.Р. студентка ФАИ и Мамедов Э.И. студент МИ.

Университет проводит подготовку кандидатов и докторов наук как для собственных учебно-исследовательских подразделений, для предприятий-заказчиков (ПАО «НЛМК», ПАО «КАМАЗ», ООО «ЛеМаЗ» и др.), а также для учебных заведений регионов России и иностранных государств.

Подготовка проводится в соответствии с лицензией **Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки** (серия 90Л01 №0009577 от 20.12.2016г., регистрационный номер 2505; Приложение 1.1.), а также на основании свидетельства о государственной аккредитации серия 90А01 №0002629 от 10.12.2017г. регистрационный номер 2502.

Аспирантура (подготовка научно-педагогических кадров) – третий уровень высшего образования, основан на базе высшего образования (уровень специалиста или магистра). Цель аспирантуры ЛГТУ – непрерывное совершенствование образовательного процесса, направленного на обеспечение высокого уровня подготовленности как научно-педагогических, так и научных кадров. Реализация мер по повышению эффективности работы аспирантов, докторантов и соискателей для подготовки диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата, доктора наук.

Образовательный процесс в аспирантуре, как и его организация, соответствует современным требованиям ФГОС, где в процессе обучения используются информационные технологии, а также внедряются современные формы и методы обучения.

Обучение осуществляется по очной и заочной формам, как на бюджетной, так и на договорной основе за счет физических и/или юридических лиц.

Лицензировано 18 укрупненных групп направлений подготовки аспирантов, 18 направлений подготовки, 36 профилей (специальностей научных работников в соответствии с номенклатурой специальностей научных работников).

Подготовка докторантов ведется по 10 научным специальностям.

Прием 30 абитуриентов в 2019 году осуществлен по 6 техническим приоритетным направлениям (12 профилям подготовки), соответствующим направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. Контингент обучающихся в аспирантуре представлен в таблице 6.

Таблица 6. Численность контингента

	Контингент	2019 год
1	Аспиранты, в том числе:	118
	Граждане Российской Федерации	116
	Граждане иностранных государств	2
	Подготовка за счет средств федерального бюджета	72
	Подготовка за счет оплаты образовательных услуг	46
	Аспиранты очной формы обучения	107
	Аспиранты заочной формы обучения	11
2	Лица, прикрепленные для сдачи кандидатского экзамена	8
3	Соискатели, прикрепленные для подготовки научно-квалификационных работ	1
4	Женщины	25
5	Обучение по приоритетным направлениям	104

Квалификация научных руководителей аспирантов соответствует федеральным государственным образовательным стандартам и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей (таблица 7). Все имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по профилю подготовки, имеют публикации по результатам профильной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и/или зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов профильной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Таблица 7. Научное руководство аспирантами, докторантами и соискателями в 2019

	Строка	Научные руководители	из них имеют звание	
			доцента	профессора
Всего	01	40	10	30
из них женщины	02	6	3	3
Из строки 01 - ученая степень: кандидата наук	03	6	5	1
из них женщины	04	1	1	0
доктора наук	05	34	5	29
из них женщины	06	5	2	3

В университете работали в минувшем году: 2 диссертационных совета ЛГТУ и 3 объединенных совета с Воронежским государственным техническим университетом и Воронежским государственным университетом, Орловским государственным университетом им. Тургенева, Белгородским научно-исследовательским университетом по научным специальностям, указанным в таблице 8. Количество защитивших диссертации за отчетный период представлено в табл. 9.

Таблица 8. Научные специальности диссертационных советов ЛГТУ и защиты диссертаций

Перечень научных специальностей, по которым проводится защита	Количество защищенных диссертаций
	2019г.
Д212.108.01, ЛГТУ	
05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы	2к
05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы	-
Д212.108.03, ЛГТУ	
05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	-
05.16.05 – Обработка металлов давлением	-
Д999.111.03	
05.22.08 – Управление процессами перевозок	-
05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта	1к
Д999.109.03	
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации	2к
05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	2к
Д999.115.03	
05.02.07 – Технология оборудования механической и физико-технической обработки	1к
05.02.08 – Технология машиностроения	-

* д - докторские диссертации; к - кандидатские диссертации.

Таблица 9. Защиты диссертаций в отчётный период аспирантами, соискателями, сотрудниками
вуза

№ п/п	Показатель	Количество
		2019г.
1	Защиты, в том числе:	13к
	соискатели	0
	в период аспирантской подготовки (досрочно)	2к
	докторские	0
	после аспирантской подготовки в том числе:	11к
	работники вуза	5к
2	Представлено работ к защите	10к

5 аспирантам в соответствии с Законом Липецкой области «О поощрительных выплатах в сфере образования и науки Липецкой области», решением областной комиссии, распоряжением Администрации за достижения в научной деятельности были назначены выплаты областной стипендии в 2019 году.

Два аспиранта за достижения в научной деятельности, как обучающиеся по специальностям, соответствующим приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России, были удостоены стипендий Президента и Правительства РФ.

На сегодняшний день в аспирантуре университета обучаются граждане из Ирака и Камеруна.

Ежегодно аспиранты ЛГТУ становятся победителями в различных конкурсах («Инженер года», «УМНИК» и др.), награждаются медалями Всероссийской выставки научно-технического творчества молодежи (Москва, ВВЦ).

В университете имеется доступ к электронным, научным электронным библиотекам, библиотечным системам, издательствам, базам данных индексов научного цитирования: Руконт «Контекстум», IPRbooks, «eLIBRARY.RU», "ЮРАЙТ", "Лань", POLPRED.com.Обзор СМИ, Springer, «BOOK.ru», Web of Science, Scopus.

3.5. Патентно-лицензионная деятельность

Изобретательская и патентно-лицензионная работа в университете ведется на основании Патентного закона РФ и других руководящих документов. Результаты интеллектуальной деятельности университета за 2019 г. представлены в таблице 10.

Таблица 10. Результаты интеллектуальной деятельности преподавателей и сотрудников

Показатели	Годы	2019
Заявки на объекты промышленной собственности		17
Патенты России		14
Свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, баз данных, топологии интегральных микросхем, выданные Роспатентом		16

За 2019 г. заключено 389 лицензионных договоров с преподавателями и сотрудниками вуза – авторами учебных, научных и других изданий с последующим включением их в Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ», ЭБС IPRbooks, Научную электронную библиотеку «eLIBRARY».

4. Международная деятельность

Международное образовательное и научное сотрудничество в ЛГТУ развивается на основе 37 действующих соглашений с вузами Танзании, Португалии, Болгарии, Сербии, Польши, Словакии, Италии, Дании, Китая, Украины, Казахстана, Беларуси, Узбекистана, Молдовы.

Кроме того, с целью создания системы партнерских отношений, организации и развития взаимовыгодного сотрудничества в образовательной, проектной и культурной сферах деятельности, в 2019 году были заключены соглашения о сотрудничестве между ЛГТУ и Липецкой региональной общественной организацией содействия развитию и поддержке молдавской культуры «Родина»; Липецким региональным отделением общероссийской общественной организации «Союз Армян России».

4.1. Участие в международных образовательных и научных программах.

В рамках сотрудничества с Молдавской республикой и в рамках соглашения между ЛГТУ и Молдавским государственным университетом, преподаватели ЛГТУ приняли заочное участие в симпозиуме «Духовность и культура в Пруто-Днестровском пространстве в 19-20 веках», организованным

деканатом факультета истории и философии Молдавского государственного университета.

В период с 19.03.2019 г. по 24.03.2019 г. заведующая кафедрой истории, теории государства и права и конституционного права ЛГТУ Половинкина М.Л. приняла участие в работе комиссии по подведению итогов отбора граждан на обучение в РФ, проводившейся на площадке Представительства Россотрудничества в Республике Молдова.

На основании соглашений о сотрудничестве между ЛГТУ и гимназией имени Ивана Хорвата и между ЛГТУ и гимназией имени А. Эйнштейна, в рамках реализации международного проекта «Выбери Россию», реализуемого при поддержке Посольства России в Словацкой Республике, для учащихся вышеуказанных гимназий был проведен ряд обучающих мастер-классов, в частности по русскому языку как иностранному, математике, а также экскурсионная программа по Липецку и Липецкой области, направленная на продвижение научно-образовательного потенциала ЛГТУ среди словацких школьников.

Вместе с тем, в рамках проекта «Выбери Россию», ведущие преподаватели ЛГТУ провели ряд занятий в онлайн-режиме с учащимися словацких гимназий. Успешно решенные задачи и положительные результаты открывают дальнейшие перспективы реализации совместного международного проекта.

Представители ЛГТУ стали участниками таких крупных международных мероприятий, как:

- конгресс АИТ TIS Rome 2019,
- конференция по сотрудничеству в области производства, образования, научных исследований в Северо-Восточном университете г. Шэньян,
- конференция выпускников германских исследовательских и образовательных программ,
- образовательная выставка российских вузов в Софии.

Труды ученых ЛГТУ экспонировались на выставках Buch Wien 2019 (Австрия, Вена) и BookExpo America 2019 (Нью-Йорк, США).

На базе ЛГТУ были организованы и проведены следующие мероприятия:

- международная научно-практическая конференция «Системы управления, математическое моделирование, автоматизация и энергоэффективность» (SUMMA2019) – на данном мероприятии присутствовала делегация из 17 иностранных граждан;

- международная научная конференция «Инновационные технологии в образовании, промышленности и дизайне» – на данном мероприятии присутствовала делегация из 5 иностранных граждан;

- международная научно-практическая конференция «Эффективные конструкции, материалы и технологии в строительстве» – на данном мероприятии присутствовала делегация из 10 иностранных граждан;

- международная научно-практическая конференция студентов, магистрантов и аспирантов, преподавателей «Актуальные проблемы права» посвященной Дню Конституции Российской Федерации – на данном мероприятии присутствовала делегация из 6 иностранных граждан.

В рамках рабочего визита в Липецкую область ЛГТУ официально посетила делегация посольства республики Молдова в Российской Федерации во главе с Чрезвычайным и Полномочным Послом Республики Молдова в Российской Федерации Негуца Андреем Кирилловичем. В состав делегации входил советник по экономическим вопросам посольства республики Молдова в Российской Федерации Кистол Евгений Степанович.

Также были проведены переговоры с представителями университетов и посольств арабских республик.

4.2. Обучение иностранных граждан.

В ЛГТУ на 31.12.2019 г. по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры обучается 119 иностранных граждан из 23 стран мира. Из них 86 человек обучается по очной форме, 10 человек - по очно-заочной форме и 23 человека - по заочной форме.

На бюджетной основе обучается 45 иностранных граждан, из них в рамках квоты Правительства Российской Федерации на обучение иностранных граждан – 10 человек.

С полным возмещением стоимости обучения в ЛГТУ обучается 74 иностранных студента.

Число выпускников-иностранцев обучающихся в отчетном периоде составило 37 человек, в том числе один аспирант.

4.3. Мобильность научно-педагогических работников и студентов в рамках международных межвузовских обменов.

Студенты, магистранты и аспиранты ЛГТУ в 2019 году прошли практики и стажировки в ведущих вузах и на предприятиях Польши, Италии, Белоруссии.

В период с 06.07.2019 г. по 20.07.2019 г. группа из 6 студентов 3 курса бакалавриата направления подготовки «Металлургия» была направлена в г. Гомель, Республика Беларусь для прохождения производственной практики в Гомельском государственном университете им. П.О. Сухого. Аналогичная группа из 6 студентов Гомельского государственного университета им. П.О. Сухого проходила производственную практику в ЛГТУ в период с 07.07.2019 г. по 21.07.2019 г.

В период с 16.09.2019 г. По 18.12.2019 г. 3 магистранта кафедры ОМД ЛГТУ проходили научно-производственную практику в Ченстоховском политехническом университете республики Польша.

В период с мая по июль 2019 г. два магистранта кафедр менеджмента и экономики ЛГТУ проходили стажировку в Политехническом университете провинции Марке г. Анкона, Италия.

В свою очередь в ЛГТУ по программе академического обмена прошли обучение 2 учащихся Политехнического университета провинции Марке (Анкона, Италия).

В июле 2019 г. с дружественным визитом ЛГТУ посетила группа обучающихся вузов-партнеров из Словацкой Республики с целью участия в фестивале «Студенческое лето 2019».

С деловыми визитами в мае и сентябре 2019 г. делегации ЛГТУ посетили Ляонинский университет науки и технологий г. Аньшань (Китай)

В ходе переговоров обсуждались вопросы о внедрении программ по обмену студентами, обучающимися в магистратуре, аспирантами и преподавателями, об участии в совместных научных грантах и проектах, объявляемых научными фондами России и Китая.

В декабре 2019 г. состоялся визит делегации ЛГТУ в Политехнический университет провинции Марке г. Анкона (УНИВПМ). Были рассмотрены вопросы реализации в составе международного консорциума вузов совместных проектов в рамках программы Европейского союза Эрасмус+, разработки и реализации двойных магистерских программ по инженерным и экономическим направлениям, обменных стажировок обучающимися и преподавателями, а также работы в совместных научных проектах.

5. Внеучебная работа

5.1. Воспитательная работа

Воспитательная работа, реализуемая в ЛГТУ, является неотъемлемой частью образовательного процесса и проводится на плановой основе, в соответствии с Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации», стратегией государственной молодежной политики в РФ, государственной программой «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации», федеральной целевой программой «Молодежь России» и другими документами, регламентирующими образовательную и внеучебную деятельность.

В основе осуществления воспитательной работы университета на всех уровнях лежит «Концепция воспитания студентов ЛГТУ», предусматривающая гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, профессионально-трудовое

воспитание, спортивно-оздоровительную работу и общественную жизнь как основные направления воспитательной деятельности со студентами.

В университете имеются доступные источники информации, содержащие планы и анонсы мероприятий. Согласованные расписания работы студенческих объединений, спортивных секций и творческих коллективов, а также запланированные мероприятия анонсируются в студенческих СМИ. Подробная информация публикуется на официальном сайте ЛГТУ и страницах университета в социальных сетях. Сформированное информационное пространство позволяет студентам получить всеобъемлющую информацию, а также выбрать направление деятельности с учетом своих предпочтений.

В 2019 году ЛГТУ вошел в число призеров Всероссийского конкурса молодежных проектов среди образовательных учреждений высшего образования. В результате оценки, ЛГТУ получил 1 450 000 рублей для реализации трех студенческих проектов.

В 2019 году университет выступил организатором таких значимых мероприятий, как фестиваль достижений студенческих клубов Липецкой области, парад студенчества Липецкой области; Окружная школа подготовки руководителей штабов студенческих отрядов образовательных организаций ЦФО; Областная школа журналистики «Медиа Проф» и Слет спортивных волонтеров Липецкой области на базе СОЛ «Политехник», при поддержке фонда президентских грантов.

Реализация проектов осуществляется, исключительно при участии органов студенческого самоуправления университета. Увеличивается участие студентов в работе общественных объединений вуза, совершенствуется система профессионального самоопределения молодежи и построения карьеры. Происходит реализация потенциала молодежи в различных сферах деятельности университета, использование его как ресурса для управления образовательной, научной и инновационной деятельностью университета. Реализация программы позволяет создавать благоприятные условия для развития творческого, интеллектуального и научного потенциала студентов, повышать качество образовательной, научной и внеучебной деятельности, а также обеспечить студентов временной и сезонной занятостью.

Большое внимание уделяется гражданско-патриотическому воспитанию студентов. В течение учебного года студенты ЛГТУ принимают активное участие во множестве городских и областных мероприятий. Патриотический

сектор Профкома обучающихся, одно из его направлений - «Ты-гражданин» проводит ряд мероприятий, направленных как на военно-патриотическое воспитание, так и на гражданско-правовое. В соответствии с утвержденным планом работы проводятся совместные мероприятия с вузами Липецкой области по профилактике наркомании, алкоголизма и табакокурения в студенческой среде.

В рамках реализации программы патриотического, нравственно-исторического воспитания студенты посетили город Тулу, 40 человек, октябрь 2019 года и города Золотого Кольца России, 40 человек, ноябрь 2019 года. Посетили город-герой Мурманск, город воинской славы Полярный и закрытый город Североморск, а также посетили подводную лодку «Липецк» – 40 человек, май 2019 год.

Выездная учёба студенческого актива по различным направлениям общественной деятельности в ОРК «Клен» – 150 человек состоялась в феврале 2019 года.

Летние оздоровительные мероприятия с насыщенной культурно-массовой, физкультурно-оздоровительной программой – 233 человека, на базах Черноморского побережья, Крыма проходили в июле-августе 2019 года.

Оздоровительные путевки в СОЛ «Политехник» получили 305 человек.

5.2. Спортивно-оздоровительная деятельность

Спортивно-оздоровительную работу со студентами и сотрудниками университета организует Спортивный клуб «Политехник». Созданная университетом за последние несколько лет мощная спортивно-оздоровительная база регионального уровня, позволяет спортивному клубу планомерно вести физкультурно-оздоровительную и спортивно-массовую работу среди студентов, аспирантов, преподавателей и сотрудников университета. Свою работу спортивный клуб ведет по следующим направлениям: организация и проведение массовых физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий; вовлечение студенческой молодёжи, аспирантов, преподавателей и сотрудников университета в систематические занятия физической культурой; формирование физических и морально-волевых качеств, укрепление здоровья и снижение заболеваемости; создание спортивных секций и команд по различным видам спорта; спорт высших достижений; адаптивный спорт; ведение пропаганды физической культуры и спорта, здорового образа жизни.

Следует отметить что в 2019 году в спортивно-оздоровительной жизни университета стали принимать участия студенты Университетского колледжа. По видам спорта, по которым проходят соревнования, студенты колледжа успешно организовали свои сборные команды и несколько раз достойно завоевывали победы обыграв студентов высшего образования.

В 2019 г. успешно продолжает функционировать спортивно-оздоровительный лагерь «Политехник», оздоровление в котором с июля по август прошли более 430 студентов, более 100 сотрудников и членов их семей. Единоновременно СОЛ «Политехник» может принять порядка 350 человек.

Привлечение к занятиям спортом, популяризацию здорового образа жизни можно проследить по увеличению количества студентов занимающихся в секциях ЛГТУ, а также по увеличению количества участников мероприятий с пропагандой здорового образа жизни не только в вузе, но и за его пределами.

В 2019 г. в ЛГТУ действовали 15 бесплатных спортивных секций по 13 видам спорта (футбол, баскетбол, волейбол, силовая подготовка, настольный теннис, триатлон, спортивный пейнтбол, йога, регби, дзюдо, тяжелая атлетика, легкая атлетика, степ-аэробика). Постоянно занимаются в секциях более 350 юношей и девушек. Все тренеры имеют высшее образование, а также высокие достижения в спорте. Самые яркие достижения спортивного клуба за 2019 год: мини-футбол: победители молодежного фестиваля «Универсиада», победители турнира «Мини-футбол в Вузы» Липецкой области и России, победители турнира «Уличный красав», серебряные призеры кубка Липецкой области по пляжному футболу, первенства ЦФО по мини-футболу 1 лиги, серебряные призеры кубка ЦФО по мини-футболу; баскетбол: участники Всероссийские соревнования по баскетболу среди студенческих команд (чемпионат Ассоциации студенческого баскетбола); пейнтбол: участие в финале кубка России по спортивному пейнтболу, чемпионат ЦФО, участие в кубке России по спортивному пейнтболу высшего дивизиона.

Кроме того в ЛГТУ проводится ежегодная Спартакиада обучающихся, которая состоит из 15 соревнований, 11 видов спорта, участниками которой являются студенты 16-24 лет общей численностью более 700 человек. Совместно с Управлением физической культуры и спорта Липецкой области ЛГТУ плотно развивает следующие направления в спорте: молодежный спортивный фестиваль «Универсиада», в котором принимает участие более 200 студентов ЛГТУ и более 690 студентов вузов и сузов, соревнуясь в 13 видах

спорта в течении двух дней; Всероссийский физкультурно-оздоровительный комплекс «Готов к труду и обороне», способствующий улучшению физической подготовки студентов и в целом развитию массового спорта и оздоровлению нации. Кроме того, ГТО положительно влияет на патриотическое воспитание и организацию досуга наших студентов. Так, в 2019 г. участниками нескольких этапов ГТО являются более 180 студентов ЛГТУ.

5.3. Культурно-массовая деятельность

В 2019 г. отдел по организации культурно-массовых мероприятий совместно со студенческим клубом организовали и провели 42 мероприятия, а творческие коллективы приняли участие в 43 фестивалях, конкурсах и концертах.

В культурно-массовую деятельность было вовлечено 400 студентов. Студенческий актив принял участие в плановых внутривузовских мероприятиях, а также в городских, областных региональных, всероссийских и Международных фестивалях, конкурсах и концертах.

Студент ЛГТУ Болдырев Арсений, победив в городском конкурсе «Мисс и Мистер Студенчество г. Липецка», стал участником Всероссийского конкурса в г. Чебоксары и удостоен номинации «Мистер Интеллект».

Художественный театр организовал «Лигу чтецов» и провел фестиваль молодежных и студенческий театров «Авансцена».

5 команд КВН ЛГТУ приняли участие в 13 сезоне игр Липецкой региональной «Университетской Лиги КВН».

Творческий коллектив ЛГТУ удостоен Гран-при и является абсолютным победителем областного молодежного фестиваля художественной самодеятельности «Студенческая Весна-2019». А студент Российский Максим - абсолютным победителем областного фестиваля.

Творческий коллектив ЛГТУ – участник XXVII Всероссийского фестиваля «Российская студенческая весна – 2019» в г. Пермь.

В межрегиональном фестивале творчества и спорта «Студенческое Лето» команда ЛГТУ заняла I место.

Призовые места у творческого актива по итогам участия в областных и городских мероприятиях: КВН-играх «Твой выбор!», конкурсе «Липецкая молодежь 2.0», молодежном фестивале художественной самодеятельности «Большой Дебют» и фестивале команд КВН «Кубок г. Липецка».

Студенческий клуб «Гелиос» организовал летнюю учебу студенческого актива, принял участие в Зимней учебе и в организации и проведении Новогоднего ректорского приема в ЛГТУ.

6. Материально – техническое обеспечение

6.1. Состояние материально-технической базы университета в целом

Материально-технической база университета представляет собой комплекс учебных и производственных сооружений с развитой сетью инженерных коммуникаций и внешним благоустройством.

Общая площадь строений университета составляет 112,8 тыс.м². Площадь земельных участков – 57 га.

Оформление прав оперативного управления на имущество – 100%
Оформление прав постоянного (бессрочного) пользования земельными участками – 100%

В комплекс строений входят 14 учебно-лабораторных корпусов, общежитие для студентов и жилые помещения для сотрудников, здание комбината питания, а также объекты спортивно-оздоровительного лагеря. Для занятия спортом функционируют два учебно-спортивных комплекса с плавательным бассейном и открытые спортивные сооружения.

Существующие помещения позволяют вести учебные занятия в две смены.

Балансовая стоимость основных фондов составляет 1 393 755 970 руб.

Для поддержания надлежащего состояния объектов университета ежегодно проводятся капитальные и текущие ремонтные работы за счёт средств бюджетного и внебюджетного финансирования.

В целях сохранности имущества и обеспечения антитеррористической и пожарной безопасности в университете создан отдел безопасности и охраны. Установлены камеры видеонаблюдения в учебных корпусах, общежитии и по периметру зданий. Внедряется система автоматизированного доступа в учебные корпуса, общежитие и на территорию университета. Кабинеты, аудитории, лаборатории оснащены пожарной и охранной сигнализацией.

В университете широко используется локальная сеть с выходом в интернет, имеется своя АТС на 400 номеров.

В целях экономии энергозатрат в ЛГТУ действует Программа по повышению эффективности энергоресурсов. Выполняются мероприятия по проведению энергоаудита. Все объекты энергопотребления оборудованы узлами коммерческого учёта, а большинство тепловых пунктов оборудованы узлами автоматического регулирования.

Университет располагает современной и технически оснащенной полиграфической базой - типографией, которая входит составной частью в структурное подразделение университета – «Издательство ЛГТУ».

Издательство занимает отдельно стоящее здание площадью 633 м². Широкий спектр заказов позволяет полностью удовлетворить потребность университета в печатании следующих видов продукции:

- учебно-методическая литература (монографии, учебные пособия, сборники научных трудов, методические рекомендации, авторефераты, методические разработки, практикумы, учебно-методические комплексы и т.д.);
- журнально-бланочная продукция, читательские и студенческие билеты, зачётные книжки, памятки, дипломы, грамоты, календари, адреса и т.д.;
- университетская газета «Политехник»,
- журналы: «Вестник Липецкого государственного технического университета», «Вести высших учебных заведений Черноземья», «Инновационная экономика и право».

Университет постоянно уделяет внимание своей материально-технической базе. Ведётся строительство капитального ограждения территории, расширяется внешнее благоустройство.

Для перспективного строительства выполнена проектно-сметная документация двух объектов:

- лабораторный корпус металлургического факультета общей площадью 6732 тыс.м². Сметная стоимость объекта составляет 437,14 млн.руб.
- научно-техническая библиотека на 1 млн. книг. Сметная стоимость – 512,9 млн.руб.

6.2. Состояние материальной базы по направлениям подготовки

6.2.1. Материально-техническая база металлургического института

В металлургическом институте учебный процесс реализуется по программам СПО, бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры и повышения квалификации.

Модернизация учебно-лабораторной базы института осуществляется на системной основе с учетом актуализации и приоритетного развития

современных высокотехнологичных производственных и научно-технических комплексов металлургических предприятий и предприятий других отраслей промышленности.

ЛГТУ (металлургический институт) стал участником федеральной целевой программы развития образования по направлению «Разработка и внедрение программ модернизации систем профессионального образования субъектов Российской Федерации» на условиях софинансирования ПАО «НЛМК» и областной администрации, одним из победителей федерального конкурса Минобрнауки РФ «Кадры для регионов». Привлеченные ресурсы были направлены на развитие учебно-лабораторной базы металлургического института и выпускающих кафедр «Металлургические технологии», «Физическое металловедение», «Химия», «Металлургическое оборудование» и «Обработка металлов давлением».

Для проведения занятий по учебным дисциплинам РУП подготовки СПО бакалавров, специалистов и магистров кафедр металлургического института имеется 2 компьютерных класса:

– Лаборатория вычислительной техники МИ, 9-208 (общая площадь – 82,4 м²): Компьютер на базе процессора Pentium IV – 20 шт. Компьютер на базе процессора Pentium IV (сервер) – 3 шт. Сетевой коммутатор CNet 1600 – 1 шт. Принтер HP LazerJet 1100 – 2 шт.

- Лаборатория вычислительной техники МИ, 9-406 (общая площадь – 82,4 м²): Компьютер на базе процессора Pentium IV – 19 шт. Сетевой коммутатор CNet 1600 – 1 шт. Интерактивная доска SMART Board – 1 шт. Система видеоконференцсвязи SMART – 1 шт.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Металлургические технологии»

Направления подготовки техников 22.02.01 «Металлургия черных металлов», бакалавров 22.03.02 «Металлургия» (профили подготовки «Металлургия черных металлов» и «Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей») и направления подготовки магистров 22.04.02 «Металлургия» (профили подготовки «Металлургия черных металлов» и «Теплофизические основы конструирования, эксплуатация и автоматизация промышленных печей»)

Общая площадь кафедры для лекционных, лабораторных и практических занятий составляет 890,7 м². Общая площадь кафедры составляет 1052,5 м².

Для проведения занятий по учебным дисциплинам РУП подготовки СПО бакалавров и магистров кафедра металлургических технологий имеет 18

специализированных аудиторий и лабораторий (3 компьютерных класса для компьютерного моделирования, 3 мультимедийных аудитории и 12 лабораторий):

- лаборатория компьютерного моделирования металлургических процессов оборудована: тремя ПК-инженерными станциями (Intel Core i7 3820 3,6 ГГц 4x256/Asus P9X79 LGA 2011/64 Гб DDR3 1333 Hz/1 Tb Seagate Barracuda/Gigabyte GeForce GTX 6144 Mb 384 bit GDDR5/Windows 7) и четырьмя ПК стандартной комплектации (Intel Core i5 4570 3,2 ГГц 4x256/Asus B85M-G LGA 1150/8 Гб DDR3 1333 Hz/1 Tb Seagate Barracuda/Asus GeForce GTX650 2048 Mb 128 bit GDDR5/Windows 7), сканнером A3 Mustek, струйным плоттером Epson stylus pro 9600 с возможностью печати формата A1, принтером Panasonic, проектором Toshiba. Имеется лицензионное программное обеспечение и сертифицированные программы: LVMFlow_CV, КОМПАС-3D, ProCast. ПК объединены в локальную сеть и имеют выход в Интернет;

- лаборатория пробоподготовки оснащенная: шлифовально-полировальным станком МоРАО 160Е, отрезной машиной модели Q-80Z, заточным станком Elitech СТ-300РС, эмиссионным спектрометром «ИСКРОЛАЙН-100»;

- лаборатория металлографии оснащенная: прибором для определения твердости ТР-5006М, микроскопом ММНГ-2, микроскопом МЕТАМ ЛВ-42, микроскопом МБС-9, ноутбуком и ПК;

- лаборатория высокотемпературных металлургических процессов оснащенная: вибрационным истирателем, дисковым истирателем, щековой дробилкой, лабораторной шаровой мельницей ШЛМ-АПМ-50(Н)ОК, барабаном «Механобр», тарельчатым окомкователем, индукционным плавильным узлом СЭЛТ-ИПУ-30С, приточно-вытяжной вентиляционной системой, аспирационной системой ПУАВ с системой «Лиан»;

- лаборатория металлургических технологий и материалов оснащенная: установкой для определения МКВ и ММВ методом «Высокая колонна», демонстрационный стенд образцов материалов металлургического производства, установкой для проведения седиментационного анализа, стендом по определению истинной плотности;

- лаборатория автоматизации оснащенная лабораторными стендами состоящими из: ротаметра РЭ-04, вторичного прибора КСД-2, электрической печи, блока ручного управления БУ-21, регулятора ТРМ-151, эмулятора печи ЭП-10, адаптера АС-3 RS-485/232, лабораторного комплекса Gunt «Тепловое излучение» с рабочей станцией;

- лаборатория металлургической теплотехники оснащенная: лабораторным стендом по исследованию теплоотдачи при течении воздуха в

трубе, установкой по изучению работы теплообменников при повышенных и низких температурах, печью «СНОЛ» 1.6.2.5.1/11-42, печью муфельной МИМП с блоком управления, камерной высокотемпературной электропечь ПЛ 5/12,5, интерактивной доской PolyVision Webster TS610;

- лаборатория газоочистки оснащенная: газоанализатором QUINTOX, циклоном-пылеуловителем, лабораторными автотрансформаторами (ЛАТР) TDGC2-2K, вибростендом с набором сит;

- лаборатория теплотехнических измерений оснащенная: печью СНОЛ, радиационным пирометром Thermopoint, радиационным пирометром ТЕРА-50, потенциометром КСП-4, автоматическим мостом КСМ-4, магазином сопротивлений МСР-60, калибратором КИСС-03;

- центр инженер-металлург оборудован: комплектом компьютерной техники (системный блок, монитор, ИБП) (Intel Core i5 4570 3,2 ГГц 4x256/Asus B85M-G LGA 1150/8 Гб DDR3 1333 Hz/1 Tb Seageat Barracuda/Asus GeForce GTX650 2048 Mb 128 bit GDDR5/Windows 7) – 17 шт., интерактивной доской Smart Board. На ПК установлены ПО: «Компьютерно-трениговая система «Конвертер КЦ-1», «КТС для подготовки технологического персонала ДЦ-1,2 ОАО «НЛМК» - доменная печь», «КТС для подготовки технологического персонала КЦ-1,2 ОАО «НЛМК» - установка «печь-ковш», «КТС для подготовки технологического персонала УНРС КЦ-2 ОАО «НЛМК», полученное от ПАО «НЛМК». ПК дооснащены ПО SIKE - Электронный курс «Дефекты металлозаготовок на МНЛЗ», ПО SIKE - Электронный курс "Дефекты горячеоцинкованного проката на АНГЦ», ПО SIKE.3D Атлас «Слябовая машина непрерывного литья заготовок», ПО SIKE.3D Атлас «Кислородный конвертер с верхней продувкой». ПК объединены в локальную сеть и имеют выход в Интернет;

- и другие компьютерные классы и мультимедийные аудитории оснащенные необходимым оборудованием, стендами для учебно-методической литературы, программным обеспечением и компьютерной техникой.

За последние 5 лет на кафедре «Металлургические технологии» приобретено современного оборудования, компьютеров, оргтехники, программного обеспечения и продуктов, учебных производственных тренажеров на сумму свыше 30 млн. руб.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Физическое металловедение»

Направления подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов», профиль «Материаловедение и технологии материалов в

металлургии и машиностроении» и 22.03.02 «Металлургия», профиль «Металловедение и термическая обработка металлов» состоит из 10 лабораторий, шлифовальной комнаты и мастерской:

- лаборатория термической обработки: лабораторные электрические печи: МПУ – 1 шт.; СУОЛ – 4 шт.; СНОЛ – 5 шт.; МИМП – 2шт.; РЕМ-2187-1 шт.; лабораторные закалочные баки – 5 шт.; установка для торцевой закалки – 1шт.; установка для изучения процесса кристаллизации – 1 шт.; твердомеры Бринелля ТШ-2М – 1 шт.; твердомеры Роквелла ТК-2М – 2 шт.; твердомеры Роквелла ТР-5006 -02-2 шт.; твердомер Супер-Роквелл ТКС-14-250 – 1 шт.; вытяжной шкаф ВШ-2 – 1 шт.

- лаборатория механических испытаний: копер маятниковый КМ-30А – 1 шт.; копер маятниковый настольный КМ-04; твердомеры типа Роквелл ТК-2М - 2 шт.; твердомеры типа Роквелл ТР-5006-02 – 2.шт.; твердомеры типа Бринелль ТШ-2М – 4 шт.; установка для изучения ползучести методом длительной твердости; установка определения упругости ленточных образцов

- лаборатория компьютерного моделирования: комплекты компьютерной техники — 7 шт.;

- лаборатория физических свойств и физики металлов: модулемер Панова – 1 шт.; мост Томсона - 1 шт.; установка У – 5011 (аппарат Эпштейна) – 1 шт.; установка У – 541 – 1 шт.; установка для определения термоЭДС – 1 шт.; установка лабораторная – 1 шт.; аналитические лабораторные весы AXSIS AGN 200; электронные лабораторные весы Radwag PS 750X; макеты кристаллических решеток.

- лаборатория термического анализа: дериватограф Д-1500 – 1 шт.; дериватограф ОД-102 – 1 шт.;

- лаборатория электронной микроскопии: растровый электронный микроскоп TESCAN VEGA 3 SBH 506 с системой рентгеновского энергодисперсионного микроанализатора Oxford INCA 250; ванна ультразвуковая «Сапфир-0,5 ТЦ»; растровый электронный микроскоп РЭМ-100У; вакуумный универсальный пост ВУП-5М- 1 шт.

Лаборатория рентгенографии (ауд. 9-227): рентгеновские дифрактометры ДРОН-4 – 4 шт.; компьютер – 3 шт.; дозиметры рентгеновские – 2 шт.;

- лаборатория специальных сталей: структурный автоматический анализатор «Эпиквант» - 2 шт.; микроскоп универсальный NY-2 – 2.шт.; микроскоп металлографический МИМ-8 – 1 шт.; микроскопы металлографические «Эпитип-2» - 3 шт.; ноутбук iRU Patriot 403 13; окулярная USB камера 3 Мпикс Altami VideoKit; проектор BenQ MX 620ST DLP by Texas; коллекции микрошлифов специальных сталей.

- лаборатория металлографии (: микроскоп металлографический – 10 шт.; микроскоп МИМ- 8 - 2 шт.; микротвердомер - ПМТ-3 –2.шт.; стенд контроля знаний студентов по диаграмме Fe-C; коллекции микрошлифов сталей и сплавов; фотоальбомы с фотографиями и описанием коллекций сталей и сплавов;

- лаборатория металловедения: микроскоп металлографический – 8 шт.; микротвердомер ПМТ-3М - 1 шт.; коллекции микрошлифов сталей и сплавов; фотоальбомы с фотографиями и описанием коллекций сталей и сплавов; комплекты плакатов с фотографиями и описанием коллекций сталей и сплавов.

- лаборатория просвечивающей электронной микроскопии: электронный микроскоп ЭМ-200 – 1 шт.; металлографический микроскоп МЕТ-3 – 1 шт.; микроскоп стереоскопический МБС-9 – 1 шт.; шкаф вытяжной ШВ1-20С – 1шт.; вакуумный универсальный пост ВУП-; 4 — 1 шт.

- шлифовальная комната оборудована: шлифовальный станок СШМП – 1 шт.; полировальные станки типа СШМП – 6 шт.; сито для отсева порошков модель 029 – 1 шт.; стол для шлифовки -1 шт.; микроскоп металлографический МИМ-6 – 1 шт.;

- мастерская оборудована: верстак – 1 шт.; тиски – 1 шт.; сверлильный станок – 1 шт.; заточной станок – 1 шт.; фрезерный станок – 1 шт.;

Лаборатории полностью оснащены необходимым оборудованием и измерительными приборами. Осуществляется модернизация лабораторной базы: за последние 4 года закуплено оборудование на сумму более 9 млн руб.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Обработка металлов давлением»

Направления подготовки техников 22.02.03 «Обработка металлов давлением», бакалавров 22.03.02 «Металлургия» (профиль подготовки «Обработка металлов давлением) и направления подготовки магистров 22.04.02 «Металлургия» (профиль подготовки «Обработка металлов давлением»)

Кафедра обработки металлов давлением располагает необходимыми лабораториями для проведения лабораторных работ по направлению подготовки СПО бакалавриата и магистратуры. В состав лабораторной база кафедры входят:

1. компьютерный класс (12 компьютеров);
2. класс, оборудованный мультимедийным оборудованием;
3. две специализированные аудитории, оборудованные интерактивными досками, компьютерами и мультимедийными проекторами;

4. Лаборатория физического моделирования процессов ОМД (количество оборудования – 12 единиц):

- прокатный стан листовой ВДН-400;
- стан сортовой прокатки;
- листопрокатный стан 210;
- электромеханическая разрывная машина WDW-250;
- разрывная машина Р-10;
- система температурных испытаний с разрывной машиной Р-5;
- установка на выдавливание «Эриксен»;
- копер маятниковый;
- машина на трение и износ материалов;
- муфельная печь «СНОЛ»;
- универсальный твердомер;
- профилегибочная линия.

В учебном процессе активно применяются пакеты прикладных программ для компьютерного моделирования процессов пластического деформирования.

Материально-техническая база кафедры металлургического оборудования

Направления подготовки 15.03.02. «Технологические машины и оборудование» (бакалавриат) и 15.04.02. «Технологические машины и оборудование» (магистратура) состоит из 3-х лабораторий:

- лаборатория металлургического оборудования;
- лаборатория надежности, ремонта машин и гидропривода технологического оборудования;
- лаборатория диагностики технологического оборудования.

Для проведения лабораторных работ по направлению 15.03.02. «Технологические машины и оборудование» и профилю «Металлургические машины и оборудование» используются следующие установки, стенды и приборы:

в лаборатории металлургического оборудования:

- действующие модели металлургических машин и агрегатов, лабораторный прокатный комплекс в составе прокатного стана с датчиками усилия и мощности и персонального компьютера для отображения и регистрации сигналов датчиков на мониторе ПК, гидравлический пакетировщик, интерактивная доска, миникласс из 5 ПК с загруженными лицензионными программами;

в лаборатории надежности, ремонта машин и гидропривода технологического оборудования:

- новые стенды по гидравлике и гидромашинам, монтажу гидроаппаратов, исследованию гидроприводов, стенд по монтажу и демонтажу подшипников качения с индукционным нагревателем, стенд по системам смазки, стенд с ПК и ПО по исследованию соединений деталей с натягом, комплект редукторов, интерактивный комплекс (ПК, интерактивная доска).

Для проведения лабораторных работ по направлению 15.03.02. (бакалавриат) и практических работ по направлению 15.04.02. (магистратура) используются следующие стенды и приборы в лаборатории диагностики технологического оборудования:

- стенд по динамической балансировке и вибродиагностике, стенд по лазерной центровке валов роторных машин, виброанализатор, вибротестеры, пирометр, интерактивный комплекс (ПК, интерактивная доска).

Материально-техническая база кафедры «Химия»

Направления подготовки бакалавриат 04.03.01 «Химия», 18.03.01 «Химическая технология», магистратуры 04.04.01 «Химия», 18.04.01 «Химическая технология», специалитета 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»

Общая площадь кафедры составляет 1094,4 м². Лаборатории кафедры химии используются для проведения лабораторных и практических занятий. Во все лаборатории кафедры химии осуществляется подача горячей и холодной воды, они оборудованы вентиляцией и комплектами электропитания. Лаборатории общей и неорганической химии оснащены специальным лабораторным оборудованием и стеклянной лабораторной посудой, необходимой для выполнения лабораторных работ. Лаборатория органической химии и химии высокомолекулярных соединений оснащена приборами, установками и стеклянной лабораторной посудой для синтеза органических соединений, перегонки, возгонки, определения температуры плавления при выполнении лабораторных работ в объеме читаемых дисциплин. Лаборатории аналитической химии оборудованы приборами, обеспечивающими проведение лабораторных работ по всем группам анализа в рамках изучаемых курсов. Лаборатория электрохимических методов анализа оснащена лабораторными установками для определения электродных потенциалов металлов в растворах электролитов, изучения процессов контактной коррозии металлов в нейтральном электролите, изучения катодной защиты сталей от коррозии, исследования защиты стали от коррозии с помощью протектора. Лаборатории

физической и коллоидной химии оснащены необходимым оборудованием для выполнения лабораторных работ по различным разделам курсов.

В учебном процессе используются следующие материально-технические средства:

- Аудитория для лекционных и практических занятий ауд.446: Интерактивная доска SMART Board x885ix со встроенным проектором UX60; Ноутбук IRU Patriot 403 i3 – проведение лекционных и практических занятий с использованием мультимедийных средств обучения,

- Аудитория для лекционных и практических занятий ауд.9-511. Интерактивная доска SMART Board x885ix со встроенным проектором UX60 – проведение лекционных и практических занятий с использованием мультимедийных средств обучения,

- Лаборатория физико-химических методов анализа ауд. 450, 451: спектрофотометр СФ-46 с УФ-детектором; спектральный фотометр «СПЕКОЛ 10»; хроматограф газовый аналитический “Цвет-800” в комплекте с БПГ-186, БИД, генератором водорода, ЭВМ “Пентиум-4”, монитор SAMSUNG Sync Master 753s, принтер лазерный SAMSUNG ML-1210; фотоэлектрическая система МФС-8 в комплекте с ЭВМ “Пентиум-1”, монитор Sync Master 550s SAMSUNG; инфракрасный спектрофотометр ИКС-40; фотоколориметры КГ 77, ФЭК-М, ФЭК-56М, “Мефан 8001”; флюориметр «Флюорат-02-Панорама», стилоскоп “СПЕКТР”; фотометр пламенный лабораторный ФПЛ-1; аквадистиллятор ДЭ-4-2, жидкостной хроматограф Милихром-5,; аналитический жидкостный ионный хроматограф «Цвет-3006»; полярограф LP-7;

- Лаборатория электрохимических методов анализа ауд. 452: печь муфельная, печь высокотемпературная, потенциостат ПИ-50-1, компьютер, полярограф ПУ-1; микроскоп металлографический МИМ-8М;

- Лаборатория аналитической химии ауд. 454: рН-метр-милливольтметр рН-340, рН-метр 5111 Teleko, рН-метр-иономер “Эксперт 001”, пробоотборное устройство ПУ-4Э, анализатор нефтепродуктов АН-2;

- Лаборатория физической и коллоидной химии ауд. 455, 456: аквадистиллятор ДЭ-4-2; термостат воздушный, поляриметр круговой СМ-3, кондуктометр Н-572, учебно-лабораторный комплекс для курса физической химии;

- Лаборатория для дипломного проектирования и практических занятий ауд. Л-6: аквадистиллятор ДЭ-4-2; атомно-абсорбционный спектрометр “Квант-З.ЭТА”, ЭВМ ”Пентиум – 4”, монитор SAMSUNG Sync Master, принтер лазерный; сканирующий зондовый микроскоп «Solver P47 PRO» в комплекте с ЭВМ; жидкостной хроматограф LC-20А в комплекте с ЭВМ; система

капиллярного электрофореза "КАПЕЛЬ-105М" в комплекте с ЭВМ, электрохимическая рабочая станция "Zive SP2" в комплекте с ЭВМ, инфракрасный спектрофотометр "Iraffinity-1" в комплекте с ЭВМ, спектрофотометр "UV-1800" в комплекте с ЭВМ, дифференциальный сканирующий калориметр DSC 204 F1 Phoenix в комплекте с ЭВМ.

- Лаборатория пирогенетических методов, ауд 9-502: электропечь лабораторная SNOL 8,2/1100; муфельная печь типа «РЕМ» 2/87; ретортная печь «СУОЛ 0,4-0,2/154»; Сушильный шкаф СНОЛ 3,5; Вытяжные шкафы (4 шт), диспергатор ультразвуковой УЗДН -2Т, термостат воздушный ТС-80М-2.

- Лаборатория НИР, ауд 9-505: Хроматограф «Кристалл - 200М» с термодесорбером, термостат воздушный ТС 1/80, ламинарный шкаф –бокс, автоклав паровой, весы аналитические ВЛ120, весы ВТ 3000, спектрофотометр ИКС-40, вытяжные шкафы (3 шт), фотометр фотоэлектрический КФК-3-01; дериватограф ТЕРМОСКАН; терморектор лабораторный Термион Люмекс, весы ВТ 3000, весы аналитические ВЛ120, магнитные мешалки, электроплиты лабораторные, химическая посуда.

- Лаборатория химии и химической технологии горючих ископаемых, ауд 9-507: анализатор на углерод АН-7529; установка для жидкофазной активации сорбентов, термостаты жидкостной и воздушный ТС 1/120; спектрофотометр СФ-46; спектрофотометр ИКС-40; дистиллятор электронный АЭ-10 МО; сушильный шкаф; вибростол с набором сит, вытяжные шкафы (3 шт), магнитные мешалки, электроплиты лабораторные, химическая посуда.

- Лаборатория органической и коллоидной химии, ауд.9-508: ротационный испаритель RE 52AA; Спектрофотометр LEKI SS 2107; микроскоп серии БИОЛЭМ (2 шт), иономер Эксперт 003, интерферометр; анализатор жидкости ФЛЮОРАТ, шкаф сушильный с функцией конвекции ИТ 4622, вытяжной шкаф – 4 шт.; фотометры, магнитные мешалки, электроплиты лабораторные, химическая посуда.

- Лаборатория общей химической технологии, процессов и аппаратов, ауд 9-512: спектрофотометр «СПЕКОЛ»; рефрактометр, ультразвуковая ванна «Сапфир», мешалка верхнеприводная электрическая, лабораторные установки для перегонки, ректификации и периодической адсорбции, иономер Эксперт 003, Хроматограф ЛХМ 8 МД с генератором водорода, сушильный шкаф лабораторный, вытяжные шкафы (2 шт), магнитные мешалки, электроплиты лабораторные, химическая посуда.

6.2.2 Материально-техническая база института машиностроения

В институте машиностроения учебный процесс реализуется по программам бакалавриата, магистратуры, аспирантуры и СПО.

Модернизация учебно-лабораторной базы института осуществляется на системной основе по приоритетным направлениям развития производственного и научно-технического комплекса предприятий машиностроения.

Ресурсы федерального конкурса «Кадры для регионов» были направлены на развитие учебно-лабораторной базы института машиностроения.

Материально-техническая база выпускающей кафедры дизайна и художественной обработки материалов

Направления подготовки: 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)», 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» и 54.03.01 «Дизайн», 17.00.06 «Техническая эстетика и дизайн», 50.06.01 «Искусствоведение».

Общая площадь лабораторий составляет 557 м².

В мастерской «Аддитивные технологии» имеется оборудование: 3D сканер Range Vision Smart - 1 шт.; промышленный принтер Range Vision – 1 шт.; источник бесперебойного питания промышленного принтера – 1 шт.; станция очистки – 1 шт.; компрессор станции очистки – 1 шт.; компьютер Asus – 1 шт.; компьютеры – 2 шт.; принтеры – 4 шт.; пылесос – 1 шт.

Промышленный принтер в зависимости от сложности печатания может работать без перерыва в течение 1-5 суток.

Мастерская на 19 микрорайоне включает в себя лаборатории:

- скульптурная лаборатория, имеющая оборудование: скульптурные столы – 9 шт.; ванна для набухания глины – 1 шт.; муляжи для лепки – 11 шт.; тепловентилятор напольный – 1 шт.; тепловентилятор навесной – 1 шт.; кран для мойки рук – 3 шт.; инструмент для лепки – 3 комплекта;

- лаборатория деревообработки, имеющая оборудование: сверлильный станок – 1 шт.; токарный станок – 1 шт.; фугрейсмусовый станок – 1 шт.; циркулярная настольная пила – 1 шт.; фуговальный станок – 1 шт.; шлифовальная машинка – 1 шт.; настольный шлифовальный круг – 1 шт.; фрезер – 1 шт.; лобзик настольный – 1 шт.; точильный станок – 1 шт.; торцовочная пила – 1 шт.; пылесос промышленный – 1 шт.; столярный верстак – 2 шт.; электрорубанок – 1 шт.; подвесной тепловентилятор – 3 шт.;

- лаборатория формовки и формовочных материалов, имеющая оборудование: опока – 2 шт.; подмодельная плита – 1 шт.; стержневой ящик – 1

шт.; трамбовка – 2 шт; бегуны лабораторные – 2 шт.; стол для формовки – 1 шт; электропечь – 2 шт.;

- макетная лаборатория, оснащенная следующим: древесный материал для изготовления макетов – 2 м³; инструменты для изготовления макетов – 1 комплект;

- складское помещение.

Художественная мастерская (15 микрорайон) включает в себя лаборатории:

- лаборатория для выполнения художественных работ, оснащенная следующим: мольберты – 15 шт.; гипсы (фигуры) – 17 шт.; выставочные предметы – 7 шт.;

- исследовательские лаборатории, имеющая оборудование: твердомер – 1 шт.; блескомер – 1 шт.; адгезиметр – 1 шт.; инфракрасный термометр – 1 шт.; инфракрасный лазерный длинномер;

- лаборатория художественного моделирования, оснащенная следующим : столы – 7 шт.; инструменты для моделирования – 1 комплект.

Лабораторные и практические занятия проводят учебные мастера кафедры в мастерских организации «Романовская игрушка» (с. Троицкое). Выполняется объемное моделирование с использованием скульптурной глины с последующим освоением изготовления детской игрушки.

В мастерских Задонского мужского монастыря выполняется иконопись, резьба по дереву, пошив одежды, ландшафтный дизайн.

Имеется лаборатория вычислительной техники.

Материально-техническая база кафедры общей механики

По направлению подготовки:

бакалавриата 15.03.03 «Прикладная механика», профиль «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг»,

аспирантов 01.06.01 Математика и механика, профиль «01.02.04. Механика деформируемого твердого тела»,

аспирантов 05.13.01. Системный анализ, профили: «05.13.06. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)», «09.06.01. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами».

Общая площадь лабораторий составляет 480 м².

Лаборатории и аудитории кафедры используются для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий. Лаборатории оборудованы

вентиляцией, комплектами электропитания, в лаборатории осуществляется подача горячей и холодной воды. Все лаборатории и аудитории оснащены необходимым оборудованием по всем разделам курсов для выполнения лабораторных работ и проведения лекционных и практических занятий.

В учебном процессе используются следующие материально-технические средства:

- компьютерный класс 221А для проведения практических занятий и самостоятельной работы студентов: 7 системных блоков Athlon64*2-3600+кл+мышь+монитор TFTSamsung 940N, 1401,7; 7 мониторов 22” Samsung 2223NW HANKSUEDC silver 1680x1050 5 mc 1000:1 170/160 16:10 D-Sub, 2161,9.

- лаборатория подъемно-транспортных машин и оборудования, ауд. 225: проектор Acer, ноутбук FSC Esprimo Mobile D9 00 T5550(1.83)2048/160Gb/DVD-RW; установки: ТКТ-100, ТКТ-200, установка: электроталь Q = 500 кГ, Q = 1000 кГ ТКК-300; образцы стальных канатов разного типа; образцы конвейерных лент и тяговых цепей разного типа; данная лаборатория используется для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий с использованием лабораторного оборудования и мультимедийных средств обучения;

- лаборатория деталей машин, ауд. 227: установка ДМ-30, прибор ДП-4К, прибор ДП-5К, установка ДМ-73, установка ДМ-76, установка ДМ-36М, прибор ДП-1К, образцы червячного редуктора разной модификации, образцы планетарного редуктора разной модификации, образцы конического редуктора разной модификации; проектор Toshiba S20.DLP 1400 ANSI Im SVGA.контр20001, ноутбук (используется один в аудиториях 225, 227); данная лаборатория используется для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий с использованием лабораторного оборудования и мультимедийных средств обучения;

- лаборатория механических испытаний № 1, ауд. 229: приборы-рычажный тензомер, электротензомер, стрелочные индикаторы; установка – разрывная машина УМ-5; установка – разрывная машина Р-20 модернизированная, оснащена электронно-цифровой системой регистрации параметров при проведении испытаний; установка НП-6010-100, установка – разрывная машина Р-10, установка СМ-7А, установка СМ-11, установка КМ-50; данная лаборатория используется для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий;

- лаборатория механических испытаний № 2, ауд. 232: установка – разрывная машина МР-500, установка – пресс ИП-6010-100; данная

лаборатория используется для проведения лабораторных работ по сопротивлению материалов и механике разрушения;

- лаборатория теории механизмов и машин, ауд. 336: прибор ТММ 101 Р, прибор ТММ 46, Прибор ТММ 42, прибор ТММ 42 и типовой комплект «Нарезание зубьев методом обкатки», прибор ТММ 33, прибор 33М, прибор С-47, образцы механизмов; проектор Eiki, интерактивная доска SmartBoard 660, ПЭВМ системный блок (AMD Athlon(tm) II X2 250, монитор Samsung SyncMaster E1920; данная лаборатория используется для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий с использованием лабораторного оборудования и мультимедийных средств обучения;

- компьютерный класс, ауд. 230: 9 ПЭВМ (системный блок (AMD Athlon(tm) II X2 250, монитор Samsung SyncMaster E1920), принтер HP Laser Jet 1200, принтер FX-1170; комплекс виртуальных лабораторных работ «Columbus 2010», комплекс обучающих программ по дисциплинам «Сопротивление материалов» - «КОПСиС», программный комплекс Autodesk Inventor Professional 2016, компьютерная система «Mathematica 9.0»; электронный тренажер и программы контроля знаний и выполнения расчетных работ; данная лаборатория используется для проведения лекционных, практических занятий и виртуальных лабораторных работ.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Оборудование и процессы машиностроительных производств»

По направлениям подготовки:

- **15.03.01 «Машиностроение» (профили подготовки «Машины и технология обработки металлов давлением», «Литейное производство металлов и пластмасс», «Оборудование и процессы сварочного производства»);**

- **15.04.01 «Машиностроение» (профили подготовки «Машины и технология обработки металлов давлением», «Литейное производство металлов и пластмасс», «Оборудование и процессы сварочного производства»);**

- **22.06.01 «Технологии материалов» (профили подготовки 05.16.05 «Обработка металлов давлением», 05.16.04 «Литейное производство»);**

- **15.06.01 Машиностроение (профиль подготовки 05.02.10 «Сварка, родственные процессы и технологии»);**

- **22.02.03 СПО «Литейное производство черных и цветных металлов».**

Общая площадь лабораторий составляет 1240 м².

Кафедра располагает необходимыми лабораториями для проведения лабораторных работ по направлению подготовки бакалавриата и магистратуры.

В состав лабораторной базы входят:

- лаборатория кузнечно-штамповочного производства (ауд.6-08, площадью 201,9 м²): молот ковочный МВ4127-2 шт, горн кузнечный, пресс кривошипно-шатунный П-63, пресс гидравлический ПР 6120, пресс гидравлический П-472Б, пресс гидравлический П-6328, пресс кривошипный КД-2322, пресс кривошипный КД-2126, машина разрывная Р-20, машина разрывная Р-10, пресс «Пульсар», печь трубчатая ПТ 0,5.6,5/12,5, печь камерная ПЛ20/12,5, аппарат сварочный NEON ВД 201 АД, станок токарный Корвет-402, станок заточной Корвет 484, пила торцовочная для металла 2414NB, станок вертикально-сверлильный Корвет-47, дефектоскоп магнитопорошковый МД-6, твердомер ТЭМП-4, пирометр «Питон 104», компрессор СБ4-С-100;

- лаборатория сварки (ауд. 6-12, площадью 350,0 м²): аппарат для аргоновой сварки Форсаж-160, аппарат сварочный АДСВ-5, аппарат ультразвуковой УРСК-7Н-18, выпрямитель сварочный ВС-301, выпрямитель сварочный ВС-300, графопостроитель Н-306 – 3 шт., дефектоскоп "Релье-6", дефектоскоп ДУК-13, дефектоскоп ДУК-66, дефектоскоп ПМД-70, дефектоскоп УДМ-3М, источник питания сварочный ТИР-315, компрессор ПКС-3,5, машина разрывная Р-20, машина сварочная А-384-МК, машина сварочная МТ-1222УХЛ4, машина сварочная МТП-75-15, машина сварочная ТКМ-7, машина стыковой сварки МСО-402УХ-14, ножницы гильотинные, печь электрическая СУОЛ-044-12-М2-У42, прибор КСП-4, сварочный аппарат "Форсаж-315", станок токарно-винторезный ТВ-4, станок фрезерный НГФ-110-ШЗ, твердомер ТР-5006, установка микроплазменной сварки МПУ-4, электропечь СНОЛ-6/11, автомат для полуавтоматической сварки в среде защитных газов EWM Taurus 301, установка газопламенного напыления «Техникорд ТОП-ЖЕТ/2», установка газопламенного напыления MDP-115;

- лаборатория робототехники и автоматизации (ауд. А-116, площадью 70,4 м²): робот манипулятор ПМР-0,5-200 -2 шт., робот РФ-202, манипулятор М 0,63 – 2 шт, робот с грузочным кассетным устройством с управлением от УЦМ, компрессор СБ 4/С-50;

- лаборатория технических измерений (ауд. 9-318, площадью 36,0 м²): инструментальный микроскоп ИМЦЛ 150×50, проектор Epson EBW7, осциллограф цифровой Tektronix, анемометр ИСП-МГ4.01, 3-х фазный анализатор качества эл.энергии Amplex 450, токовые клещи MASTECH, дальномер DistoD8, измеритель параметров цепей электропитания MZC-300, измеритель регистратор ИС-203,4, люксиметр Testo 545, мегаомметр 1 кВ, набор расходомериста двухканальный, портативный искатель металлических люков

ИЭМ-300, шумомер Testo 816, тахометр Testo 470, электронный измеритель плотности тепловых потоков ИТП-МГ4.03/5, течетрассопоисковый набор, течеискатель корреляционный, газоанализатор КМ9106, энерготестер ПКЭ-А-А, тепловизионный комплекс «Термовед Профи», компьютер с монитором;

- лаборатория теории сварочных процессов (ауд. 9-510, площадью 33,7 м²): спектрограф ДФС 452, установка для исследования дуги, интерферометр, устройство для зажигания ртутной лампы, компьютер;

- лаборатория литья пластмасс (ауд. 9-517, 9-518, площадью 88,3 м²): установка для определения ползучести расплава термопластов ИИРТ-5М, термопласт автомат, шлифовально-полировальный станок ПОЛИЛАБ П12, лабораторный стенд НТЦ-13.04, термостат, вискозиметр, спектрофотометр, 3D принтер;

- лаборатория формовочных материалов (ауд. Б-031, площадью 101,1 м²): нагревательная печь, весы настольные, весы лабораторные, оборудование для набивки образцов из формовочной смеси, механизм для определения просыпаемости формовочных образцов, механизм для определения влажности формовочной смеси, механизм для перемешивания жидкости, вибростол, вибросито, смеситель шнековый, твердомер;

- лаборатория литейного производства (ауд. Б-020, площадью 98,5 м²): печь индукционная СЗЛТ-ИПУ40С/40, комплекс вакуумного литья, машина разрывная Р-10, печь СНО, сушильный шкаф, смеситель чашечный;

- компьютерный класс (ауд. 9-322, площадью 52,0 м²): 11 компьютеров, пакеты прикладных программ для компьютерного моделирования процессов пластического деформирования (QForm 2D/3D) и проектирования штампов для листовой штамповки (TFlex/Штамп);

- компьютерный класс (ауд. 9-531, площадью 57,6 м²): 12 компьютеров;

- аудитория для лекционных и практических занятий (ауд. 9-317, площадью 69,5 м²): интерактивная доска SMARTBoardx885ix со встроенным проектором UX60, компьютер;

- аудитория для лекционных и практических занятий (ауд. 9-523, площадью 40 м²): интерактивная доска SMARTBoardx885ix со встроенным проектором UX60, компьютер;

- аудитория для лекционных и практических занятий (ауд. 9-524, площадью 40 м²): проектор BENG, компьютер.

Материально-техническая база выпускающей кафедры технологии машиностроения

Направления подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения» и 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технология машиностроения», 15.06.01 «Машиностроение».

Состоит из 5 лабораторий и препараторской, которые используются для проведения лабораторных и практических занятий.

Общая площадь лабораторий составляет 731,5 м². Лаборатории кафедры размещены в корп. № 6 (станочная) и лаборатория ремонтного производства корп. № 9.

Лабораторная база кафедры:

- К №6 Станочная лаборатория и препараторская (288 + 36 м²);
- К №6 Лаборатория ремонтного производства (108 м²);
- К №2 348 Лаборатория станков с ЧПУ (69,4 м²);
- К №9 403 Лаборатория физико-химических методов обработки (33,1 м²);
- К №2 370 Измерительная лаборатория (36 м²).

Лаборатории кафедры оснащены необходимым оборудованием для выполнения лабораторных работ по различным разделам курсов.

Учебные лаборатории института располагают мощной материальной базой, ориентированной на широкое использование в учебном процессе при организации и прохождении учебных и производственных практик студентов.

В учебном процессе используются следующие технические средства:

Станочная лаборатория корп. № 6:

- Станок ФС-250-02, 01321025 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Робот МП-9С, демонстрационные показ, лаб. работы;
- Робот ПМР-05200КВ демонстрационные показы, лаб. работы;
- Робот ПМР-05200КВ демонстрационные показы, лаб. работы;
- Робот промышленный РФ-С-202М, 132820 демонстрационные показы, лаб. работы;
- Робот промышленный РФ-С-202М, 132821 демонстрационные показы, лаб. работы;
- Станок зубофрезерный 5306К, 132121 зубофрезерные работы , лаб. работы;

- Станок вертикально-фрезерный 6P13-ФЗ-01, 132125 фрезерование металла, лаб. работы;
- Станок патронно-центральной 16К-20-Т1, 132706 токарные работы, лаб. работы;
- Станок токарный с ЧПУ СА-800М, 132780 Фрезерование, сверление металла, лаб. работы;
- Преобразователь частоты 0,75 квт, 135637 снятие характеристик процессов;
- Принтер лазерный HP LaserJet P1102 RU (CE651A), А4, 18 стр/мин, 600 dpi, 2МВ, USB2.0, 5000стр/мес, 101042000278 распечатка показаний и опытов;
- Принтер струйный Epson Inkjet Photo L800, А4, 5760*1440dpi, 37/38 cph/vbu, 6 цветов, USB2.0, печать без полей, печать на CD, СНПЧ, 101042000279 распечатка показаний и опытов;
- Станок сверлильный, 1321042 сверление металла, лаб. работы;
- Осциллограф светолучевой Н-117-1, 1331863 снятие характеристик процессов;
- Преобразователь "Сапфир-2151, 1332088 проведение научных опытов;
- Преобразователь "Сапфир-2151, 1332089 проведение научных опытов;
- Преобразователь "Сапфир-2151, 1332090 проведение научных опытов;
- Прибор самопишущий КСП-4, 133574 снятие характеристик процессов;
- Потенциостат ПИ-50-1, 135619 снятие характеристик процессов;
- Потенциостат ПИ-50-1, 135620 снятие характеристик процессов;
- Компьютер NT-AMD-K7 XGA 17", 01362056 для расчета лаб. работ и научных изысканий;
- Станок модели 16А20ФЗРМ232, 101040001239 токарные работы по программе сЧПУ;
- Станок металлорежущий, 1321067 токарные работы;
- Станок металлорежущий, 1321068 токарные работы;
- Станок токарно-револьверный 1П-326, 132109 токарные работы, лаб. работы.
- Автомат токарно-револьверный 1Б-136, 132110 токарные работы, лаб. работы;
- Станок токарно-фрезерный 6Н-81, 132112 токарные работы, лаб. работы;
- Станок токарно-винторезный 6Н-10, 132116 токарные работы, лаб. работы;
- Полуавтомат заточки сверл 3659А, 132117 заточка инструмента, лаб. работы;

- Станок заточки резцов ЗБ-625, 132118 заточка инструмента, лаб. работы;
- Станок плоскошлифовальный ЗГ-71, 132120 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Выпрямитель сварочный ВКСМ-1000-1, 132122 сварка металла ремонт оборудования;
- Станок токарно-винторезный 16-К20, 132123 для проведения токарных, лаб. работ и научных изысканий;
- Станок заточки резцов ЗВ-642, 132126 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Станок электрохимической заточки резцов З623, 132128 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Осциллограф С8-9А, 1331771 проведение научных опытов и лаб. раб;
- Профилометр-252, 1332254 проведение научных опытов и лаб. раб;
- Тепловизор ТВ-03, 1332494 проведение научных опытов и лаб. раб;
- Анализатор спектра СК4-13, 133538 проведение научных опытов и лаб. раб;
- Усилитель транзисторный "Топаз-2", 133549 проведение научных опытов и лаб. раб;
- Усилитель транзисторный "Топаз-1", 133550 проведение научных опытов и лаб. раб;
- Усилитель тензометрический УТ-4-1, 133554 проведение научных опытов и лаб. раб;
- Видеокамера цветная крс 230, 101040001565 для снятия процессов, лаб. работ и научных изысканий;
- Компрессор ЕТ25/24 Etalon, 101040003733 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Пирометр АКИП-9309, 101040003695 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Тахометр АКИП-9202, 101040003696 проведение научных опытов и лаб. работ.

Лаборатория ремонтного производства корп. № 6:

- Станок 4Л721Ф1 электроэрозийный, 132906 обработка металла, лаб. работы;
- Станок ЗМ642 обработка металла, лаб. работы;
- Станок ПШ377 обработка металла, лаб. работы;
- Станок ФС 679 обработка металла, лаб. работы;
- Станок 6М81 обработка металла, лаб. работы;

- Станок проволочно-вырезной электроэрозийный, 132910 резка металла , лаб. работы;
- Станок 2E240A обработка металла, лаб. работы;
- Станок 2K522 обработка металла, лаб. работы;
- Станок 1Л62 обработка металла, лаб. работы;
- Станок ВТ-20 токарно-винтовой, 1321024 токарные работы, лаб. работы;
- Станок 04ЭП-10М электроискровой прошивочный, распечатка показаний и опытов;
- Микроскоп МИМ-7, для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Компрессор СБ4/Ф-270 V90В вертикал. 820 л/мин, Инструмент микроскоп для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Станок модели 16А20ФЗРМ232, для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Тахометр АКПП-9202, 101040003696 фрезерные работы с ЧПУ.

Лаборатория станков с ЧПУ корп. №2:

- Станок токарный настольный с ЧПУ, токарные работы с ЧПУ;
- Станок токарный настольный с ЧПУ, токарные работы с ЧПУ;
- Станок токарный настольный с ЧПУ, токарные работы с ЧПУ;
- Станок токарный настольный с ЧПУ, токарные работы с ЧПУ;
- Станок фрезерный настольный с ЧПУ, фрезерные работы с ЧПУ;
- Станок фрезерный настольный с ЧПУ, фрезерные работы с ЧПУ;
- Станок фрезерный настольный с ЧПУ, фрезерные работы с ЧПУ;
- Станок фрезерный настольный с ЧПУ, фрезерные работы с ЧПУ;
- Фотоаппарат Olympus с 480 для снятия процессов, лаб. работ и научных изысканий.
- Интерактивная доска.

Лаборатория физико-химических методов обработки корп. № 9:

- Источник питания, 1321026 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Компьютер-НТ/C2Duo 4400 775oem/ASUS P5K SE/2xDDR2 1Gb 6400 Patr/Palit 8600GTS 25, 101041000470 для расчета лаб. работ и научных изысканий;
- Системный блок REGARD Core2Duo-E8400/2xD1Gb/HDD, для расчета лаб. работ и научных изысканий;
- Проектор Тошиба X2500a LCD 2500 ANSI Lm XGA;
- Экран Projecta на штативе Professional 200*200 см, для показа отснятых процессов; лаб. работ и научных изысканий;

- Микрометр электронный МКЦ-50 (0,001мм), Для измерения и расчета лаб. работ и научных изысканий;
- Прибор 04 ЭП-10М Для измерения и расчета лаб. работ и научных изысканий;
- Прибор 2109ТБ Для измерения и расчета лаб. работ;
- Профилометр-201, проведение научных опытов и лаб. работ;
- Принтер лазерный HP LaserJet 3015(Copir+Scan), распечатка показаний и опытов.

Измерительная лаборатория:

- Шагометр ШМ-1П, 1332269 проведение научных опытов и лаб. раб;
- Прибор приемочного контроля, 1332355 измерение точного размера и лаб. раб;
- Прибор приемочного контроля, 1332356 измерение точного размера и лаб. раб;
- Прибор приемочного контроля, 1332357 измерение точного размера и лаб. раб;
- Прибор приемочного контроля, 1332358 измерение точного размера и лаб. раб;
- Прибор приемочного контроля, 1332359 измерение точного размера и лаб. раб;
- Тепловизор ТВ-03, 1332494 проведение научных опытов и лаб. раб;
- Микроскоп универсальный, 135048 проведение научных опытов и лаб. работ;
- Микроскоп инструментальный, 135049 проведение научных опытов и лаб. рабо;
- Микроскоп инструментальный, 135049а проведение научных опытов и лаб. работ;
- Микроскоп инструментальный ММИ, 135051 проведение научных опытов и лаб. работ;
- Пирометр АКИП-9309, 101040003695 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Микрометр электронный МКЦ-50 (0,001мм), 101060007870 для измерения и расчета лаб. работ и научных изысканий;
- Робот RoboSapien демонстрационный показ.

Лаборатория компьютерной графики ауд. 1-410 используется в учебном процессе для проведения лекционных и практических занятий. В лаборатории установлено оборудование:

- интерактивная доска со встроенным проектором SMART Board – 1 шт.;

- компьютер – 19 шт.;
- МФУ Samsung SCX-4300-1 шт.;
- доска учебная ДП-12 – 1 шт.;
- стол компьютерный – 19 шт.;
- стол ученический – 10 шт.;
- стул ученический – 39 шт.

Общая площадь лабораторий составляет 107 м².

6.2.3. Материально-техническая база факультета автоматизации и информатики

На факультете автоматизации и информатики образовательный процесс реализуется по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры.

Материально-техническая база выпускающей кафедры автоматизированных систем управления

Для организации учебного процесса направлений подготовки бакалавриата **02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»**, **09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**, **09.03.04 «Программная инженерия»** направления подготовки магистратуры **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**, специальности **09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»**.

Имеет 7 лабораторий. Для успешного проведения занятий по дисциплинам кафедра АСУ располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий, предусмотренных данной программой, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- Лабораторией схмотехнических комплексов ауд.351 (площадь 43,54 м²) на 15 рабочих мест для проведения лекционных практических и лабораторных занятий. Аудитория имеет 8 ПК с выходом в Интернет и комплектом лицензионных программ: Microsoft Windows 7, Framework, CDBurnerXP, Java (TM), MS Office Visio, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Firefox, 7-Zip, Free Commander. Аудитория оснащена двухканальным осциллографомприставкой АСК-3106, лабораторно-схематическим комплексом КТС-4 с объектами управления ЛКУ-5.

- Лабораторией АСУ реального времени ауд.353 (площадь 41,88 м²) на 15 рабочих мест для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Аудитория имеет 8 ПК с выходом в Интернет и комплектом лицензионных программ: Microsoft Windows 8.1, Framework, Java (TM), MS Visual Studio, SQL Management Studio, Sybase Power Designer, 1С предприятие, MS Office Visio, MS Office Access, MS Office OneNote, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Firefox, Trace Mode, SolidWorks, Proteus, Atmel Studio, GPSS World, 7-Zip, Free Commander, ARIS Express. Лаборатория оснащена мультимедийным проектором, настенным экраном, лабораторным стендом «Программирование микроконтроллеров».

- Лабораторией персональных ЭВМ ауд.357 (площадь 64,60 м²) на 14 рабочих мест для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Аудитория имеет 12 ПК с выходом в Интернет и комплектом лицензионных программ: Microsoft Windows 8.1, Microsoft Office Visio, Microsoft Office Access, Microsoft Visual Studio 2013, Sybase Power Designer 15, Solid Works, 1С, SQL Management Studio, Visual Prolog, MS Office OneNote, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Firefox, Trace Mode, Adobe Photoshop, SolidWorks, 7-Zip, Free Commander. Proteus, Atmel Studio, R for Windows, R Studio. Лаборатория оснащена мультимедийным проектором InFocus IN124 и настенным экраном.

- лабораторией САПР ауд.360 (площадь 41,88 м²) на 15 рабочих мест для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Аудитория имеет 8 ПК с выходом в Интернет и комплектом лицензионных программ: Microsoft Windows 7, Framework, CDBurnerXP, Java (TM), MS Visual Studio 2013 Pro, Wix, Sybase Power Designer, Power Des, BDE, Virtual Box, MS Office Access, MS Office Visio, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Firefox, 7-Zip, Free Commander, Far Manager 3.

- Лабораторией персональных ЭВМ ауд.362 (площадь 65,64 м²) на 18 рабочих мест для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий. Аудитория имеет 13 ПК с выходом в Интернет и с комплектом лицензионных программ: Microsoft Windows 8.1, FreeCommander, 7-Zip, Framework, MS Visual Studio 2013 Pro, Sybase Power Designer, 1С предприятие 8.1, MS Office Visio, MS Office Access, MS Office OneNote, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Windows Internet Explorer, Firefox, Proteus, Far Manager 3. Лаборатория оснащена мультимедийным проектором INFOCUS и настенным экраном.

- Лабораторией автоматизированных систем управления производством ауд.363 (площадь 41,88 м²) на 15 рабочих мест для проведения практических и лабораторных занятий. Аудитория имеет 8 ПК с комплектом лицензионных программ Microsoft Windows 7, Framework, Java (TM), MS Visual Studio 2013 Pro, SQL Management Studio, Sybase Power Designer, Visual Prolog 9, Virtual Box, MS Office Access, 2013, MS Office Visio, 2013, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Windows Internet Explorer, Firefox, GIMP, 7-Zip, Free Commander, Far Manager 3 и выходом в Интернет.

- Лабораторией курсового и дипломного проектирования ауд.350 (площадь 43,54 м²) на 12 рабочих мест для самостоятельной работы студентов, проведения лекционных, практических и семинарских занятий, научно-исследовательской работы с применением проекционного оборудования.

- Лабораторией автоматизированных систем управления реального времени кафедры АСУ ауд.349 (площадь 42,53 м²) на 13 рабочих мест для проведения практических и лабораторных занятий. Аудитория имеет 8 ПК с комплектом лицензионных программ Microsoft Windows 7, Framework, MS Visual Studio 2013 Pro, Sybase Power Designer, Virtual Box, MS Office Visio, 2013, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Windows Internet Explorer, Firefox, GIMP, 7-Zip, Free Commander, Far Manager 3 и выходом в Интернет. Лаборатория оснащена мультимедийным проектором EPSON и настенным экраном.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Прикладная математика»

Для организации учебного процесса направлений подготовки бакалавров 01.03.04 «Прикладная математика» (профиль подготовки «Математическое моделирование в экономике и технике»), 27.03.02 «Управление качеством» (профиль подготовки «Управление качеством в информационных системах»), 27.03.01 «Стандартизация и метрология» (профиль подготовки «Автоматизированные системы управления качеством»), направлений подготовки магистров 01.04.04 «Прикладная математика» (профиль подготовки «Математическое моделирование в экономике и технике»), 27.04.02 «Управление качеством» (профиль подготовки «Управление качеством в информационных системах»),

27.04.01 «Стандартизация и метрология» (профиль подготовки «Автоматизированные системы управления качеством») и среднего профессионального образования по специальности 27.02.02 "Техническое регулирование и управление качеством».

Кафедра располагает следующей материальной базой.

Для проведения занятий по учебным дисциплинам кафедра прикладной математики имеет 4 лаборатории (2 компьютерных класса, метрологическую лабораторию и лабораторию средств измерений):

- Компьютерный класс (ауд.9-423), общей площадью 69,72 м², оборудован шестнадцатью персональными компьютерами: материнская плата Asus M5A78L-M LX ATI Radeon HD 3000, процессор Socket AM3 AMD Athlon™ || X2 250 3,0 ГГц, оперативная память DDR3 2Gb 1333 МГц Hynix, жесткий диск SATA || (6Gb/s) 500 Гб, монитор Samsung SyncMaster E1920NR. Проектор NEC V311W. Лицензионное ПО: MATLAB Academic (10шт), Maple 16 (2 шт.), Optimization Toolbox Academic (1шт), Global Optimization Toolbox Academic (1шт), Parallel Computing Toolbox Academic (1шт), Mathematica Professional (1 шт).

- Компьютерный класс ауд. 9-424, общей площадью 70,82 м², оборудован шестнадцатью персональными компьютерами: материнская плата Asus LGA1151 v2 "PRIME H310M-R2.0", процессор Intel Pentium Gold G5400 3.7 ГГц 54Вт Box, оперативная память DDR4 DIMM 4 Гб, жесткий диск SATA ||| 1Тб Seagate Barracuda Compute ST1000DM010 3.5" 7200 об/мин 64 Мб, монитор Philips LSD 21.5"Проектор Beng MS505.

- Метрологическая лаборатория (ауд.9-421), общей площадью 48,76 м², состоит из шести рабочих мест: рабочее место № 1: магазин сопротивлений МСР – 63, прибор измерительный универсальный Р 4833, вольтметр постоянного тока Щ1516, мера электрического сопротивления Р331(1000 Ом), мера электрического сопротивления Р331(100 Ом), мера электрического сопротивления Р321(10 Ом), милливольтметр Ш 4500, логометр Ш 69000, потенциометр ПП-63, мост МО – 62; рабочее место № 2: пневматический насос, манометр (класс точности – 2,5), манометр (класс точности – 1,5), манометр (класс точности – 0,4), датчик давления ПД100, мультиметр, измеритель двухканальный; рабочее место № 3: модульная установка в составе которой: модуль питания, модуль "Функциональный генератор", модуль «Мультиметры 1», модуль «Мультиметры 2», модуль "Наборное поле", модуль

«Измерительные приборы», модуль «Элементы измерительных цепей», модуль "Измерения. Измерительные трансформаторы"; рабочее место № 4: меры длины концевые плоскопараллельные, набор № 22, меры длины концевые плоскопараллельные, набор № 21, меры длины концевые плоскопараллельные, набор № 3, микрометр МКО – 25, штангенциркуль 0-300 мм, штангенциркуль 0-175 мм, нутромер микрометрический 75 – 175 мм, угломер с нониусом, микрометр рычажный, нагревательная камера, термометр манометрический, термометр биметаллический, термометр жидкостный, термометр сопротивления, термометр инфракрасный, дилатометрический датчик, мультиметр; рабочее место № 5: МКВ – 2500 микроманометр, манометр МП - 60, манометр образцовый деформационный, гири парные; рабочее место № 6: стол с надстройкой, моноблочный, со встроенным микроконтроллером, программатором и вспомогательным оборудованием, цифровой осциллограф, ноутбук, с установленным программным обеспечением.

- Лаборатория средств измерений (ауд.9-426), общей площадью 52,80 м², оснащена: испытательный генератор электростатических разрядов ИГЭ 15.2 , испытательный генератор наносекундных импульсных помех ИГН 4.1м, испытательный генератор динамических изменений напряжения ИГД-8.1м, испытательный генератор микросекундных импульсных помех большой энергии ИГМ 4.1, прибор Прорыв КЭ, персональный компьютер: KD945GTPL/Core2Duo-E4400/2xD512/HDD160Gb/ EN8500G, ЖК монитор Views Sonic VG2748, МФУ Canon MF232, МФУ Xerox DocuCentre SC 2020.

Материально-техническая база кафедры Информатики

27.03.04 «Управление в технических системах».

Кафедра информатики имеет 3 лаборатории, обеспечивающие техническую компоненту учебного процесса:

- Лаборатория №253 «Лаборатория вычислительной техники», оснащенная 12 персональными компьютерами со спецификацией: системный блок - Core i3 2ГГц, ОЗУ 2Гб, НЖМД 500Гб; монитор LCD - Samsung 19"; под управлением ОС Windows XP, объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет; потолочным мультимедийным проектором Epson EB-X62; пакетами MS Office 2007 и Apache Open Office v.4.1.2; пакетами среды разработки PascalABC.Net v.3.1; пакетами бесплатного вспомогательного ПО.

- Лаборатория №471 «Лаборатория интеллектуальных систем управления», оснащенная 9 персональными компьютерами на базе со спецификацией: системный блок -Core2Duo-E4300 1.8ГГц, ОЗУ 1Гб, НЖМД 160Гб, Core i3 2ГГц, ОЗУ 2Гб, НЖМД 500Гб; монитор LCD - Samsung 19"; под управлением ОС Windows 7 Professional; пакетами прикладного математического ПО SciLab v.5.4.1 для инженерно-технических, научных расчётов и моделирования; пакетами среды разработки Microsoft Visual Studio 2010 Express; пакетами бесплатного вспомогательного ПО; мультимедийным переносным проектором INFOCUS IN24.DLP.

- Лаборатория №470 «Лаборатория автоматического управления», оснащенная учебными стендами «Гидравлический объект» (2шт); учебными стендами «Тепловой объект» (2шт); комплектом микропроцессорной системы управления на базе микроконтроллеров Schneider Modicon M340 (1шт) и Siemens Simatic S7-1200 (1шт); 9 персональными со спецификацией: системный блок - Pentium III 733МГц, ОЗУ 512МБ, НЖМД 20Гб, Core i3 2ГГц, ОЗУ 2Гб, НЖМД 500Гб; монитор CRT - Samsung 15", LCD - Samsung 19"; под управлением ОС Windows XP для управления микроконтроллерами; пакетами среды разработки Unity Pro v.10 и Advantys v.8.0 для микроконтроллера Schneider Modicon M340; пакетами среды разработки Step7 Basic v.12 для микроконтроллера Siemens Simatic S7-1200; пакетами прикладного математического ПО SciLab v.5.4.1 для инженерно-технических, научных расчётов и моделирования; пакетами среды разработки Microsoft Visual Studio 2010 Express; пакетами бесплатного вспомогательного ПО.

Указанные лаборатории кафедры обеспечивают и самостоятельную работу студентов. Оборудование лаборатории автоматического управления также позволяет проводить научно-исследовательские работы.

Для обеспечения методической компоненты учебного процесса на кафедре были разработаны и выпущены все необходимые учебные пособия и методические указания к лабораторным работам.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Электропривода»

Для организации учебного процесса направления подготовки бакалавров 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (профиль подготовки «Электропривод и автоматика»), бакалавров 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» (профиль подготовки «Мехатронные и робототехнические системы»), направления подготовки магистров

13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (профиль подготовки «Электропривод и автоматика»), направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 13.06.01 «Электро- и теплотехника (профиль «Электротехнические комплексы системы») и направления подготовки СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Для проведения занятий по учебным дисциплинам РУП подготовки СПО, бакалавров, магистров и аспирантов кафедра электропривода имеет 7 лабораторий и 1 аудиторию (общей площадью 298 кв. м):

– Лаборатория электроники (площадью 41 кв. м) оснащена: силовым трехфазным инвертором для двигателя 2,2 кВт – 1 шт., лабораторным стендом «Электротехника и основы электроники с МПСО М1» НТЦ-01.01.3 – 2 шт., лабораторным стендом «Электроника с МПСО» НТЦ-02.05.1 -1 шт., лабораторным стендом «Основы электропривода и преобразовательной техники с МПСУ» НТЦ-07.25 – 1 шт.

– Лаборатория ТАУ (площадью 41 кв. м) оснащена: микротренажером УПМК-80 – 3 шт., учебно-лабораторным оборудованием «Промышленная автоматика Siemens» ПА-Siemens1200-НН – 1 шт., учебно-лабораторным оборудованием «Основы промышленной сети PROFINET» ОПС-PROFINET-НН – 1 шт., проектором INFOCUS IN26 (DLP.1700ANSI LM XGA.2000:1) – 1 шт., принтером лазерным Samsung ML-1710 – 1 шт.

– Лаборатория мехатроники и робототехники (площадью 41 кв. м) оснащена: манипулятором IRB 140 с блоком управления. – 1 шт., компьютерами в сборке – 5 шт., роботом промышленным ТУР-10К – 1 шт., лабораторным стендом «Микропроцессорная техника PIC» НТЦ-02.31.2 – 4 шт., базовым набором LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3 – 2 шт., ресурсным набором LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3 – 2 шт., проектором Acer X1263 (DLP 3000Lm XGA 13000:1 ресурс лампы (6000 час) 2.2 kg) - 1 шт., документом-камерой Gaoke GK-9000A – 1 шт., образовательным робототехническим набором для моделирования Bioloid Premium Kit – 2 шт., образовательным робототехническим набором BIOLOID STEM, - 5 шт., электроэлементом TMDSHVMTRPFCKI@TI – 1 шт., электроэлементом HVACIMT@TI – 1 шт.

– Лаборатория ТЭП и СУЭП (площадью 120 кв. м) оснащена: силовым трехфазным инвертором для двигателя 2,2 кВт – 1 шт., стендом «Электрический привод переменного тока» – 1 шт., стендом «Электрический

привод постоянного тока» – 1 шт., лабораторным стендом «Автоматическое управление электрическим приводом», - 1 шт., учебнолабораторным оборудованием «Автоматическое управление расходом, давлением и уровнем жидкости» АУ-РДУЖ-010-30ЛР-01 – 1 шт., учебно-лабораторным оборудованием «Автоматизированная линия дозирования и упаковки сыпучих материалов» АЛ-ДУСМ-10ЛР-01 – 1 шт., лабораторным стендом «Технологические датчики» НТЦ-05.02 – 2 шт., стендом ЭМ1-С-К (компьютеризированная версия) – 1 шт., стендом ЭП1-С-К (компьютеризированная версия) – 1 шт., проектором Acer X1263 (DLP 3000Lm XGA 13000:1 ресурс лампы (6000час) 2.2 kg) – 1 шт.

– Лаборатория элементов систем автоматики (площадью 38 кв. м) оснащена: учебнолабораторным комплексом «Стенд УМ-11М» - 4 шт., комплектом типового лабораторного оборудования «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе программируемого контроллера)» РЗАСЭ – 1 шт.

– Лаборатория АТПиУ (площадью 38 кв. м) оснащена: счетчиком электрической энергии Меркурий-230 – 1 шт., учебно-лабораторным оборудованием «Промышленная автоматизация и электропривод» ПАиЭП-СК – 1 шт., учебно-лабораторным оборудованием «Физические объекты систем автоматизации» ФОСА-СК – 1 шт., электроэлементом ТМDSHVMTRPFCKI@TI – 2 шт.;

– Лаборатория электрических машин и аппаратов (площадью 120 кв. м) оснащена двигателем постоянного тока ДП-12, блоком пусковых сопротивлений на стойке, лабораторным автотрансформатором, трехфазным трансформатором 1кВА, асинхронным двигателем 4П080А2 УХЛ4, двигателем постоянного тока ПС-52 У4, асинхронным двигателем МТК-011, асинхронным двигателем АОЛ-2-31-6;

– Аудитория 371 (площадью 36 кв. м) оснащена компьютером SUS P4P800 с монитором.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Электрооборудования»

Для организации учебного процесса по направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника» (профиль подготовки «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»); направлению подготовки 23.05.05 – «Системы обеспечения

движения поездов» (специализация «Электроснабжение железных дорог»); по направлению подготовки магистров 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» (профиль подготовки «Фрактальные и техноценологические структуры электрооборудования и сетей промышленных предприятий»); по направлению подготовки аспирантов 13.06.01 Электро- и теплотехника (профиль «Электротехнические комплексы и системы»); для подготовки специалистов среднего профессионального образования (СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям).

Для проведения занятий по учебным дисциплинам РУП подготовки бакалавров, магистров, специалистов среднего звена, аспирантов кафедра «Электрооборудования» имеет 6 аудиторий (5 лабораторий и 1 кабинет для работы с аспирантами):

– кабинет для работы аспирантов (ауд. 209, площадь 30 м², количество посадочных мест 6) оснащена компьютерами: системный блок P8B75-M Pentium G840/5051 PWM Combo/2*DDR3 2 Gb/HDD 500 Gb/3010, монитор 21,5 Phillips 226V3LAB/01, клавиатура и мышь; системный блок Intel Core i5-9400 2.9 ГГц, DDR4 8 Гб, SATA III 1 Тб, Nvidia GTX1050 2 Гб, монитор LG 24 MP58VQ, проводной комплект: клавиатура и мышь Logitech MK120; системный блок Intel Pentium G5400 3.7 ГГц, DDR4 8 Гб, SATA III 1 Тб, монитор Philips 21.5 V-line, проводной комплект: клавиатура и мышь Logitech MK120;

– лаборатория электрических сетей, лаборатория электротехнических материалов, лаборатория техники высоких напряжений (ауд. 204, площадь 41 м², количество посадочных мест 16) оснащена лабораторными стендами НТЦ-01.06 «Теоретические основы электротехники» (2 шт.);

– лаборатория электрических цепей, лаборатория электротехники и электроники (ауд. 205, площадь 131 м², количество посадочных мест 30) оснащена универсальными лабораторными стендами: ЛЭС-4 (6 шт.); ЭВ-4 (5 шт.); ЭС-4А (6 шт.);

– лаборатория электрических аппаратов, электроизмерений и электромонтажа, лаборатория электрических подстанций, лаборатория технического обслуживания электрических установок (ауд. 213, площадь 58 м², количество посадочных мест 30) оснащена многофункциональными лабораторными стендами НТЦ-09 «Электрические аппараты» (3 шт.); НТЦ-15.000 «Монтаж и наладка электрооборудования предприятий и гражданских зданий» (3 шт.); НТЦ-08.100 «Электрические измерения» (3 шт.); проектором Sony VPL-DX122; настенным экраном Lumien Eco Picture 180*180; компьютером (системный блок Intel Core i5-9400 2.9 ГГц, DDR4 8 Гб, SATA III

1 Тб, Nvidia GTX1050 2 Гб, монитор LG 24 MP58VQ, проводной комплект: клавиатура и мышь Logitech МК120);

– лаборатория электрических машин (ауд. 215, площадь 64 м², количество посадочных мест 30) оснащена лабораторными стендами типа СПЭ-8 (7 шт.); ЭВ-4 (3 шт.); проектором Infocus IN26; экраном на штативе Pro View;

– лаборатория электрических машин, основ автоматизации и электроснабжения промышленных предприятий, лаборатория электроснабжения, лаборатория релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения, лаборатория автоматизированных управляющих систем в электроэнергетике и в цифровой энергетике (ауд. 217, площадь 64 м², количество посадочных мест 30) оснащена многофункциональными лабораторными стендами: НТЦ-10.000 «Электроснабжение промышленных предприятий» (3 шт.); НТЦ-11 «Основы автоматизации» (3 шт.); НТЦ-03 «Электрические машины» (3 шт.); проектором Epson EB-001; компьютером (системный блок Intel Pentium G5400 3.7 ГГц, DDR4 8 Гб, SATA III 1 Тб, монитор Philips 21.5 V-line, проводной комплект: клавиатура и мышь Logitech МК120); настенным экраном.

Материально-техническая база лаборатории вычислительной техники факультета автоматизации и информатики

- **Дисплейный класс** аудитория 246 лаборатории вычислительной техники факультета автоматизации и информатики общей площадью 80,2 м², имеет 14 персональных компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в Интернет, на базе микропроцессора Intel, процессора Intel P6 @ 3696 МГц, с физической памятью 4096 Мб., в комплектации: материнская плата ASUSTeK COMPUTER INC. PRIME H310M-R R2.0, видеоадаптер NVIDIA GeForce GT 710, жёсткий диск Seagate ST1000DM 010-2EP102 SCSI Disk Device (1000Гб), Сетевая карта Realtek Semiconductor RTL8168/8111 PCIe Gigabit Ethernet Adapter, DirectX, под управлением Windows 7 Enterprise Профессиональный Media Center 6.01.7601 Service Pack 1 (64-бит). Тип монитора Philips PHL 223V5 - 22 дюйма.

Перечень установленного ПО: MS Office 2007, Visual Studio 2015; FireFox; LibreOffice, Notepad++, Maxima 5.41, MiKTeX 2.9, SAP Front End, Scilab 6.

Аудитория оснащена потолочным мультимедийным проектором NEC V260G, интерактивной доской PolyVisionWebster TS 610, настенным рулонным экраном SlimScreen, плоттером P DesinJet 430.

- **Лаборатория сетей и телекоммуникаций** аудитория 376 общей площадью 42 м², имеет 6 персональных компьютеров, объединенных в

локальную сеть с выходом в Интернет, на базе процессора Pentium (R) 4CPU 180GHz, 1.82ГГц 1.05 ГБ ОЗУ под управлением ОС Windows XP. Тип монитора LG L1942S-BF black – 19 дюймов.

Перечень установленного ПО: Windows 7; FireFox; LibreOffice, Notepad++, Maxima 5.41, MiKTeX 2.9, Scilab 6.

Лаборатория оснащена сетевым и телекоммуникационным оборудованием: беспроводными адаптерами (6шт.); точкой доступа 3COM; модулями расширения (3шт.); коммутаторами 3 Com Baseline, AT-MS 601 Media и AT-MS 602 Media (3 шт.); маршрутизаторами 3 COM 3C13701 (2шт.), модемами ZyXELPrestige Prestige P791R EE (2 шт.).

6.2.4 Материально-техническая база факультета инженеров транспорта

Материальная база кафедры транспортных средств и техносферной безопасности

По направлениям подготовки: бакалавриата 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств; 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», профиль подготовки «САПР специализированных мобильных машин»; специалитета 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализации: «Автомобили и тракторы» и «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»; магистратуры 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы», профиль подготовки «Автомобили и тракторы», аспирантуры 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», профиль «Эксплуатация автомобильного транспорта».

Общая площадь помещений кафедры для лекционных, лабораторных и практических занятий составляет 654,4 м².

Кафедра имеет для лекционных, лабораторных и практических занятий технически оснащенные аудитории № 132, 133, 134, 137; 288, 290, 504 (5-й учебный корпус).

Для проведения лабораторных и практических занятий предназначены (7-й учебно-лабораторный корпус): класс конструкций автомобилей и тракторов, лаборатория испытания и технического сервиса автомобилей и тракторов, лаборатория тензометрических измерений, лаборатория тепловых двигателей, научно-исследовательская лаборатория кафедры.

В учебном процессе по указанным направлениям подготовки

используются следующие материально-технические средства:

- лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации (ауд № 132): интерактивная доска SMART Board x 685 i5 со встроенным короткофокусным проектором Unifi UX60; экран; персональный компьютер, детали, различные средства измерений;

- кабинет курсового и дипломного проектирования (ауд. № 133): ноутбук IRU Patriot 403 i3 с проекционной мультимедийной системой; переносной экран;

- лаборатория исследования конструкции автомобилей и тракторов (ауд.№ 134): комплекс учебного оборудования: рулевое управление с электрическим усилителем ВА3-1118; пневматическая тормозная система трехосного автомобиля КамАЗ с ABS; автоматическая коробка передач; гидравлическая тормозная система автомобиля с ABS/ESP; ноутбук IRU Patriot 403 i3 с проекционной мультимедийной системой; настенный экран;

- аудитория для лекционных и практических занятий № 137: интерактивная доска SMART Board x885 ix со встроенным проектором UX60, персональный компьютер, доска;

- аудитория для лабораторных и практических занятий № 288: измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ002; счетчик аэроионов малогабаритный МАС-01; универсальный измеритель параметров электростатического поля СТ-01; измеритель параметров электрического и магнитного полей промышленной частоты ВЕ-50; измеритель СВЧ-излучения ПЗ-33М; радиометр РРА - 01М-01; измеритель ультразвука, инфразвука, общей и локальной вибрации с пультом дистанционного управления и программным обеспечением ОКТАВА-110А- МАКСИМА; газоанализатор (переносной) ОКА-92МТ; пробоотборное пылеосадительное устройство ПУ-39; портативный автоматический газоанализатор (стационарный) ЭЛАН; стенд БЖД -06/2 «Электробезопасность в системах электроснабжения»; стенд НТЦ-17.55.2 «Пожарная безопасность»;

- аудитория для лабораторных и практических занятий № 290: измеритель параметров метеоусловий воздушной среды «Метеоскоп»; измеритель температуры и влажности электронный ТКА-ПКМ-20; прецизионный шумомер ШИ-01В; измеритель шума и вибрации ИШВ-1; измеритель параметров освещения АРГУС-12; измеритель освещенности «Люксметр»; газоанализатор (переносной) ОКА-92М; лабораторная установка для определения запыленности воздуха ЛУП-2; стенд для определения сопротивления защитного заземляющего устройства электрооборудования; газоанализатор УГ-2; газоанализатор ГХ-4; анемометр АСО-3; барометр; психрометр Августа; психрометр Ассмана;

- компьютерный класс (лаборатория САПР), ауд. № 504 (корпус 5): персональные компьютеры - 14 шт.; плоттер HP-410 - 1 шт.; мультимедиапроектор INFOCUS - 1 шт.; экран - 1 шт.;

- класс конструкций автомобилей и тракторов (УЛК-7; Л-6): модель разрезная трактора Т-150К; двигатель Д-144-32; двигатель автомобиля Ford Mondeo; вариатор автомобиля Mitsubishi Outlander; образцы узлов, агрегатов и деталей автомобилей и тракторов; комплект измерительных инструментов (53 наименования); образцы конструкционных и защитно-отделочных материалов;

- лаборатория испытания тепловых двигателей (УЛК-7; Л-7): стенд для испытания и регулировки дизельных форсунок М 106Э; стенд для испытания топливной аппаратуры дизелей ДД-10-01; стенд обкаточно-тормозной КИ-5540 М и аппаратно-программный комплекс модернизации стенда ГОСНИТИ; дизельный двигатель КамАЗ-740; анализатор качества горюче-смазочных материалов Октанометр; лабораторная посуда;

- лаборатория испытания и технического сервиса автомобилей (УЛК-7; Л-8): мотор-тестер МТ-5; комплекс автомобильной диагностики КАД-400-02; автомобиль легковой ВАЗ 2115; автомобиль грузовой УАЗ-3303; трактор ЛТЗ-55А; стенд на базе трактора Т-70С; стенд тормозной силовой СТС-3- СП; тест-система для регулировки углов установки колес СКО-1М; газоанализатор Инфракар 08-01; прибор для измерения мощности дизельных двигателей ИМД-2М; стенд испытания электрооборудования КИ Э-242; лабораторный стенд «Системы питания и генераторные установки автомобилей» НТЦ-15.42; нагрузочный диагностический прибор Н-2001; мост постоянного тока МО-62; дымомер ДО-1; установка для обслуживания топливной аппаратуры бензиновых и дизельных ДВС GD-220; установка для проточки тормозных дисков со снятием/без снятия с автомобиля АМ-983; сканеры автомобильных двигателей Launch, Navigator; балансировочный стенд SBM99; шиномонтажный стенд 112 А-GT 220;

- лаборатория тензометрических измерений (УЛК-7; Л-9): модульная система сбора данных LTR-U-1; грузовой автомобиль ГАЗ-66 с тензометрической лабораторией; генератор 2700 BSV 2 OKVA 230 V; тестер люфтов пневматический с нагрузкой на ось до 4 т ТЛ-2000, верстак слесарный - 3 шт.; центробежные вытяжки -2 шт.; установка газодинамического напыления Димет-404;

- научно-исследовательская лаборатория кафедры (УЛК-7): универсальная испытательная машина ИР 5082-50 с компьютерным обеспечением; стенд для исследования долговечности подшипниковых узлов при динамическом нагружении; стенд для исследования долговечности подшипниковых узлов при статическом нагружении; виброметр ВК-5;

ультразвуковая ванна Град; преобразователь частоты EI-7011-005H; пирометр Testo 830-T4.

Материальная база кафедры организации перевозок

По направлениям подготовки бакалавриата 23.03.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожный транспорт)», магистратуры 23.04.01 «Технология транспортных процессов», специалитета 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», аспирантуры 27.06.01 «Управление в технических системах».

Общая площадь помещений кафедры составляет 174,63 м². Лаборатории кафедры организации перевозок используются для проведения лабораторных и практических занятий. Все лаборатории кафедры организации перевозок оборудованы комплектами электропитания, система вентиляция - естественная. Лаборатория автоматизированных систем управления (ауд. 294) оснащена компьютерным и мультимедийным оборудованием для выполнения лабораторных и практических работ по различным разделам курсов. Лаборатория автоматизированных систем управления (ауд. 297) оснащена компьютерным и мультимедийным оборудованием для выполнения лабораторных и практических работ по различным разделам курсов.

В учебном процессе используются следующие материально-технические средства:

- аудитория для лекционных и практических занятий ауд. 295: Рабочее место студента (17 мест); Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Проектор Acer PD100D - 1 шт.; Экран на штативе Bidchirm 150*140 см -1 шт. - проведение лекционных и практических занятий с использованием мультимедийных средств обучения;

- лаборатория автоматизированных систем управления ауд. 294: Рабочее место студента (8 мест); Компьютерный стол - 10 шт.; Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Компьютерное оборудование: Системный блок (Pentium CPU G2010, 2.8 Ghz, DDR 4Gb, Intel HD Graphics) - 10 шт., Мышь компьютерная Genius - 8 шт., Клавиатура Genius - 8 шт., Монитор Samsung SyncMaster 720N - 10 шт., Доступ в интернет - 10 точек; Проектор InFocus IN24+ - 1 шт.; Акустическая система SVEN MA-332 - 2 шт.; Экран на штативе Bidchirm 150*140 см -1 шт.; Стул - 26 шт. - проведение лекционных, лабораторных и практических занятий с использованием мультимедийных средств обучения, текущего контроля и промежуточной аттестации;

- лаборатория автоматизированных систем управления ауд. 297:

Рабочее место студента (8 мест); Компьютерный стол - 10 шт.; Компьютерное оборудование: Системный блок (Core 2 Duo E8400, 3.00 Ghz, DDR 1Gb, Nvidia GeForce 9400gt) - 8 шт., Мышь компьютерная Genius - 8 шт., Клавиатура Genius - 8 шт., Системный блок Lenovo Think Center E 73 (Core i3 4130, 3.4 Ghz, DDR 2 4Gb, Intel HD Graphics 4400)- 2 шт., Мышь компьютерная Lenovo - 2 шт., Клавиатура Lenovo - 2 шт., Монитор Samsung SyncMaster 943N - 10 шт., Доступ в интернет - 10 точек; Доска магнитно-маркерная - 1 шт.; Доска интерактивная Panasonic UB-T780 - 1 шт.; Проектор Acer PD100D - 1 шт.; Акустическая система SVEN MA-332 - 2 шт.; Экран на штативе Vidchirm 150*140 см -1 шт.; Стул - 26 шт. - проведение лекционных, лабораторных и практических занятий с использованием мультимедийных средств обучения, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Материальная база кафедры управления автотранспортом

По направлениям подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобильный сервис», 23.03.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Организация и безопасность движения», 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобильный сервис», 23.04.01 «Технология транспортных процессов», профиль «Организация и безопасность движения», 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта», профиль «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Общая площадь помещений кафедры для лекционных, лабораторных и практических занятий составляет 530,2 м².

В учебном процессе используются следующие материально-технические средства:

- лаборатория кафедры управления автотранспортом для проведения практических и лабораторных занятий, корпус 7, (324 м²): стенд определения коэффициента теплопроводности отдельных материалов;. стенд определения коэффициента теплопередачи горизонтальной трубы при свободном движении воздуха; стенд определения коэффициента лучеиспускания твердого тела; прибор АРНС-9 определения качества нефтепродуктов; приборы октанометр, «Шатокс», определения октанового и цетанового числа топлива; автомобиль ГАЗ-3307, индикатор В.М.Т., набор щупов, ключ свечной, ключ 14мм, отвертка шлицевая; прибор К-69м, компрессометр для определения технического состояния цилиндропоршневой группы; компрессор передвижной КМК 2000/50; прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления

автотранспортных средств ИСЛ-401м; макет трансмиссии автомобиля ГАЗ-53 «А», люфтомер; прибор ИСС-1 для проверки светопропускания автостеклом; прибор проверки фар УХЛЗ.1, рулетка; прибор проверки форсунок бензиновых двигателей «Спрут-форсаж»; прибор «Эффект 001» для проверки тормозов автомобилей; комплект инструмента для правки автомобильных кузовов; полуавтомат БИМАКС-152; блок цилиндров, нутромер, микрометры; коленчатые валы, призмы, измерительный инструмент; шестерни, клапаны, измерительный инструмент; стенд Э-240 проверки электрооборудования автомобилей;

- компьютерный класс кафедры управления автотранспортом для проведения практических занятий, корпус 5, ауд.503 (61 м²): системный блок LGA 1151v2 Intel Pentium Gold G5400/ASUS LGA 1151v2/SATA III 1 Тб Toshiba P 300/DDR4 DIMM 8 Гб/комплект клавиатура+мышь проводной Logitech MK 120 USB черный Монитор 21,5"/Philips 223V5LSB 2 черный – 13 шт., принтер HP LaserJet 1018- 1 шт.; сканер HP ScanJet 2400- 1 шт.

- компьютерный класс кафедры управления автотранспортом для проведения практических занятий, ауд. 393, 5 корпус (38,6 м²): системный блок E7300, монитор Samsung 22" 2243NW - 9 шт., компьютер в сборе (системный блок РЕГАРД + монитор Philips 21,5" + клавиатура + мышь) - 1 шт., системный блок MS-6728, монитор Samsung 22" 2243NW - 1 шт., экран настенный PSOC – 1102, проектор BenQ MX 505;

- аудитория для лекционных и практических занятий, ауд. 285, 5 корпус (38,2 м²): компьютерное оборудование (системный блок E 1400 (2000), монитор LG; проектор TOSHIBA TDP-TW5, штанга с кабельным каналом; интерактивная доска HITACHI StarBoard;

- аудитория для лекционных и практических занятий, ауд. 116^a, административный корпус (88 м²): макет светофорных объектов; плакаты;

- аудитория для самостоятельной работы магистров и аспирантов, консультаций с преподавателями, ауд. 289, 5 корпус (19 м²): компьютер РЕГАРД H87-PRO, монитор Philips 227E4LHSB; системный блок Msi 7176-048, монитор; системный блок M2N-E SLI, монитор 19 LG Studiworks.

6.2.5. Материально-техническая база физико-технологического факультета

На физико-технологическом факультете осуществляется подготовка бакалавров по направлениям: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», 28.03.02 «Наноинженерия», 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», 01.03.03 «Механика и математическое моделирование» и

27.03.03 «Системный анализ и управление»; магистров по направлениям: 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии», 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов», 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»; аспирантов.

Состояние материально-технической базы кафедр и лабораторий соответствует требованиям ФГОС 3+, ФГОС 3++.

Кафедры факультета располагают учебными лабораториями, специализированными аудиториями, компьютерными классами, оснащенными необходимым программным обеспечением.

Материально-техническая база вычислительной лаборатории ФТФ.

Для проведения занятия по учебным дисциплинам РУП подготовки бакалавров, магистров и аспирантов вычислительная лаборатория факультета (аудитория 9-308) оборудована:

- 18 ПК стандартной комплектации;
- сканер А4 HP;
- принтер HP LJ 1200;
- проектор NEC LT25. DLP.2200.ANSI lumen.XGA.1500;
- коммутатор Super Stack 35;
- фотоаппарат PANASONIK DMC FZ2EN-K

- Имеется лицензионное программное обеспечение и сертифицированные программы: КОМПАС-3D, AutoCAD, Statistica. Компьютеры объединены в локальную сеть университета и имеют выход в интернет.

Материально-техническая база выпускающей кафедры физики и биомедицинской техники

Учебный процесс реализуется по программам бакалавриата 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» и магистратуры 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии».

Общая площадь кафедры составляет 968,8м². Лаборатории кафедры физики и биомедицинской техники используются для проведения лабораторных и практических занятий.

- Лаборатория биомедицинской техники (437) оснащена лабораторными установками: для изучения работы кардиографа, для изучения принципов работы электромиографа, для определения концентрации гемоглобина в жидком растворе, для определения коэффициентов пропускания и оптической плотности жидких растворов, для изучения принципов работы электроэнцефалографа, для изучения ультразвукового хирургического

аппарата, для изучения метода амплитудного сканирования с помощью ультразвукового дефектоскопа, включая учебные комплексы ФМБ-7К, ФМБ-9, ФМБ-10 в комплекте с ноутбуками; макет человека с внутренними органами; микроскоп металлографический БИОМЕД ММР-1; гемоглобинометр ГФ-4; гемоцитометры ГЦМ-3; макет УЗИ; микротвердомер ПМТ-3.

- Лаборатория микропроцессорной техники (105) оснащена лабораторными стендами по исследованию переходных процессов в RLC-цепях; по исследованию спектрального состава прямоугольных импульсов; по исследованию схем выпрямителей; по исследованию усилительных каскадов на биполярных и полевых транзисторах; по исследованию активных и пассивных фильтров; по исследованию схем генераторов синусоидальных, прямоугольных и треугольных колебаний; по исследованию схем на операционных усилителях; по исследованию работы элементов комбинационной логики; по исследованию работы триггеров счетчиков, регистров; по исследованию работы ЦАП и АЦП включая стенды учебные ЕВ 552,2 и 3 персональных компьютера (системный блок+монитор LCD 17 Acer).

- Лаборатория элементов и узлов биомедицинской техники (438) оснащена установками для изучения эхо-импульсного метода, электрического и магнитного полей, электромагнитных колебаний, а также: генераторы сигналов ГСК-1; ГЗ-18; Г4-102; ГЗ-109; УЗК-3-0,4; вольтметры В7-18; В7-27; дефектоскоп УД-2-12; осциллографы С1-101; С1-64А; С1-69; С1-75; С1-81; С9-1; частотомер Р-43-07-002; комплект лабораторно-оптический ПОК-У-1; комплект поляризации света.

- Лаборатория электромагнитных полей (научно-исследовательская) (104) оснащена установками: по исследованию резонансных явлений в связанных контурах, по исследованию функции распределения узкополосных процессов, для исследования средней длительности выбросов огибающей нормального шума, в том числе сканирующий приёмник Winradio WR-G31 DC «EXCALIBUR» и 2 персональных компьютера.

- Лаборатория механики и молекулярной физики (435, 436) оснащена следующими установками для: изучения правил измерения физических величин и определения погрешностей измерений; измерения плотности твердого тела проверки закона сохранения энергии; изучения вращательного движения твердого тела; определения момента инерции твёрдого тела с помощью маятника Максвелла; изучения закона сохранения импульса в механике; изучения закона сохранения импульса и проверки третьего закона Ньютона; изучения колебаний математического маятника и измерения

ускорения свободного падения; изучения колебаний физического маятника и проверки теоремы Гюйгенса-Штейнера; изучения закона сохранения момента импульса с применением крутильного баллистического маятника; определения моментов инерции тел на трифилярном подвесе; определения молярных теплоёмкостей газов; определения универсальной газовой постоянной; определения коэффициента внутреннего трения жидкости по методу Стокса, включая лабораторные комплексы: ЛКТ-2/1; ЛКТ-2/2; ЛКТ-5; ЛКТ-10; ИСТ-3В.

- Лаборатория электричества и электромагнетизма (429,433) оборудована установками для: определения диэлектрической проницаемости вещества; определения вольтамперных характеристик элементов электрических цепей; определения электрической ёмкости конденсатора; изучения электростатического поля; измерения электрической ёмкости с помощью баллистического гальванометра; изучения петли Гистерезиса сегнетоэлектрика; определения сопротивления проводников методом моста Уитстона; определения удельного сопротивления материала проводника; определения электродвижущей силы элемента методом компенсации; изучения процессов зарядки и разрядки конденсатора; изучения магнитного поля Земли; определения удельного заряда электрона методом магнетрона; определения точки Кюри ферромагнитных материалов; изучения закона Био-Савара-Лапласа; исследования электромагнитных колебаний в колебательном контуре; исследования электромагнитных волн. А также по изучению электрического разряда в газах, включая лабораторные комплексы ФЭЛ-4, ФЭЛ-8, генераторы, осциллографы, электроизмерительные приборы.

- Лаборатория оптики и атомной физики(433, 430) оборудована установками для: определения показателя преломления и скорости света в среде с помощью микроскопа; изучения прохождения света через линзы; изучения поляризации света и измерения концентрации сахара в растворе с помощью поляриметра; использования лазера для изучения интерференции и дифракции света; определения постоянной Стефана-Больцмана (оптический пирометр); изучения внешнего фотоэффекта; изучения эффекта фотопроводимости; изучения оптического квантового генератора; определения постоянной Ридберга и массы электрона, включая лабораторные комплексы: ПОК-У-1; ЛКО-2; ЛКО-3; ЛКО-5; ФКЛ-1; микроскопы Микмед; монохроматоры призмные; поляриметры СМ-3; спектрограф СТЭ-1, гониометры ГС-5.

Материально-техническая база выпускающей кафедры нанотехнологий

Учебный процесс реализуется по программам бакалавриата 28.03.02 «Наноинженерия» и магистратуры 22.04.01 «Материаловедение и технологии материалов».

Материальная база кафедры нанотехнологий включает в себя лабораторию нанотехнологических систем и наноматериалов (аудитория 9-307 общей площадью 34,56 м²) и учебную аудиторию 9-306 общей площадью 34,5 м².

Лаборатория нанотехнологических систем и наноматериалов оборудована: сканирующим зондовым микроскопом – CMM-2000 (1 шт.); персональными компьютерами – LENOVO ThinkCentre Edge 73 SFF Intel Core i3 (5 шт.); персональным компьютером в сборке – Celeron Dual Core E1400/2, монитором Acer 19" (1 шт.); персональным компьютером в сборке – REGARD; проектором – NEC V260G (1 шт.); экраном для проектора (1 шт.); программным обеспечением – «Информационно-аналитическая система многомасштабного моделирования наноструктурных материалов».

Находящееся в лаборатории оборудование позволяет проводить комплексное исследование и вычислительные эксперименты, направленные на исследование и моделирование наноструктурных материалов.

Учебная аудитория оснащена компьютером A8N-YN+монитор17" Samsung 710N.

Материально-техническая база выпускающей кафедры промышленной теплоэнергетики

Учебный процесс реализуется по программам бакалавриата 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» и магистратуры 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Общая площадь которой составляет 360 м², состоит из шести лабораторий:

- Ауд. 9-301 – лаборатория компьютерного моделирования теплоэнергетических систем общей площадью 32,98 м² оснащена сплит-системой «Samsung» для кондиционирования воздуха, лазерным принтсервером HP, лазерным принтером Canon, МФУ «Samsung», мониторами: Acer 19" (4 шт), Samsung 27", Samsung 17", системными блоками Regard (6 шт.) с лицензионным программным обеспечением.

- Ауд. 9-303 – учебный класс кафедры ПТЭ площадью 34,62 м² оборудован демонстрационной лабораторией для экспресс-анализа воды «СКЛАВ» и двумя демонстрационными стендами гидравлических систем.

- Ауд. 9-312 – лаборатория гидравлики и гидравлических процессов.

Площадь 69,35 м², установленное оборудование: адсорбционная азотная установка «Провита № 60С», интерактивный комплекс доска SMART Board 680 в комплекте с ноутбуком Dell Inspiron 510М, лабораторная установка для исследования кавитационных течений, лабораторный комплекс по исследованию деаэрационных процессов, лабораторная установка №1 «Измерение давления высотой столба жидкости», лабораторная установка №2 «Изучение режимов движения жидкости», лабораторная установка № 3 «Уравнение Бернулли», лабораторная установка № 4 «Определение коэффициента гидравлического трения при движении воздуха в круглой трубе», лабораторная установка № 5 «Определение коэффициентов местных сопротивлений», лабораторная установка № 6 «Истечение жидкости из отверстий и насадок», лабораторная установка № 4а «Определение коэффициента трения при движении потока жидкости в трубе», лабораторная установка № 5а «Определение потерь напора на трение и на местных сопротивлениях», лабораторная установка № 7 «Испытание центробежного насоса», лабораторная установка № 7а «Исследование гидравлических характеристик последовательно и параллельно соединенных трубопроводов», лабораторная установка № 1а «Исследование относительного покоя жидкости».

- Ауд. 9-313 – лаборатория теплотехники и тепловых процессов площадью 69,37 м² оснащена оборудованием: рабочее место студента с ПК LG FLATRON и лазерным принтером HP LaserJet 1100, лабораторный стенд «Энергосберегающие технологии. Автономная энергетическая система МПСО НТЦ 48.100», лабораторная установка № 20 «Определение удельной теплоемкости воздуха», лабораторная установка № 21 «Определение теплоты парообразования воды», лабораторная установка № 23 «Исследование истечения воздуха из суживающегося сопла», лабораторная установка № 24 «Определение показателя адиабаты воздуха», имитационная лабораторная установка № 30 «Экспериментальное определение коэффициента теплопроводности твердых тел», лабораторная установка № 31 «Определение коэффициента теплоотдачи при свободной конвекции», лабораторная установка № 32 «Излучение твердых тел», лабораторная установка № 33 «Определение коэффициента теплоотдачи при вынужденной конвекции», лабораторная установка № 34 «Экспериментальное определение коэффициента теплопроводности твердых тел», лабораторная установка № 35 «Исследование излучения твердого тела», лабораторная установка по определению интенсивности теплоотдачи отопительных приборов и испытанию системы отопления с естественной циркуляцией, лабораторная установка «Определение

тепловых потерь изолированными и неизолированными трубопроводами в системе водяного теплоснабжения» на базе лабораторного стенда «Энергосберегающие технологии. Теплоснабжение МПСО НТЦ 50.000».

- Ауд. 9-314 – лаборатория систем вентиляции площадью 34,57 м² оборудована лабораторным комплексом «Вентиляционные системы», включающим: системы вытяжной вентиляции с осевым центробежным и канальным вентиляторами, Системы приточной вентиляции с демонстрационным центральным кондиционером, пандус-площадкой с перильным ограждением для проведения работ на лабораторных комплексах «Вентиляционные системы».

- Ауд. 9-315 – лаборатория нагнетателей и тепловых двигателей площадью 33,89 м² оборудована лабораторной установкой № 51 по исследованию циклов холодильных машин, стеллажом для демонстрационных моделей и наглядных пособий.

- Ауд 9-501 – лаборатория НИР площадью 45,2 м² включает следующее оборудование: системный блок PEGARD – 3 шт.; системный блок Asus – 1 шт.; системный блок Celeron – 3 шт.; монитор Philips 27" – 2 шт.; монитор Samsung 27" – 2 шт.; монитор Samsung 17" – 2 шт.; сканер Mustek A3 – 1 шт.; плоттер HP500 – 4 шт.; плоттер HP.T 520 610 мм – 1 шт.; принтер OKI A3 + цветной – 1 шт.; принтер HP 70 – 1 шт.; принтер 1210 лазерный – 1 шт.; устройство для подачи бумаги – 1 шт.; факс «Panasonic» – 1 шт.

Кроме того на кафедре имеются ноутбуки ASUS K95VB – 3 шт., ноутбук DELL – 1 шт., ультрабук ASUS – 1шт, факс «Panasonic» – 1 шт.

Материально-техническая база выпускающей кафедры высшей математики

Учебный процесс реализуется по программам бакалавриата 01.03.03 «Механика и математическое моделирование» и 27.03.03 «Системный анализ и управление».

Кафедра высшей математики имеет в материально-техническом обеспечении монитор 17 Samsung 710 V (SSS) TFT, монитор 21,5" Philips 226 V3LAB5/00 черный 1920x1080/LED 5 мс 1000:1, системный блок № 00000000100/P8H61-M LX3 REV3.0/Intel Core i3 2100/i640 Combo/CT51264BA1339/HHD 500 Gb/3010 450W, системный блок ASUS P4P800/P4-2400S478/2xD256/80g, ноутбук ASUS Eee PC 900 101041000644, МФУ Canon I-SENSYS MF4120, МФУ Hewlett M1536, принтер HP LaserJet

1200, Комплект компьютерной техники в едином цветовом исполнении: системный блок+монитор.

- Для проведения занятий по учебным дисциплинам подготовки бакалавров кафедра высшей математики имеет компьютерный класс (общей площадью 64 м²) для компьютерного моделирования, который оборудован 12 персональными компьютерами (процессор Socket MA3 AMD Athlon™ II X2 250 3,0 ГГц, материнская плата Asus M5A78L-M LX Socket AM3+, оперативная память DDR3 2 Gb 1333 ГГц Hynix, жесткий диск SATA II (6 Gb/s) Western Digital WD Cavian Blue WD5000AAKX 3,5” 7200 rpm 16 Мб, привод DVD+/-RW SM(DL) SATA NEC AD7280S-0, монитор 17” Samsung SyncMaster E1920) и интерактивной доской со встроенным проектором SMART.

- Оборудование предназначено для проведения учебных занятий по математическому моделированию в группах кафедры высшей математики направлений «Механика и математическое моделирование» и «Системный анализ и управление», а также для научных расчетов аспирантов и докторантов кафедры. Лаборатория используется для проведения занятий со студентами других специальностей и направлений ЛГТУ.

6.2.6. Материально-техническая база инженерно-строительного факультета

На инженерно-строительном факультете осуществляется подготовка по трём направлениям 08.03.01 «Строительство», 07.03.04 «Градостроительство», 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Подготовка бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство» по семи профилям: «Промышленное и гражданское строительство», «Проектирование зданий и сооружений», «Городское строительство», «Теплогасоснабжение и вентиляция», «Производство строительных материалов, изделий и конструкций», «Автомобильные дороги», «Экспертиза и управление недвижимостью».

Состояние материально-технической базы кафедр и лабораторий, участвующих в образовательном процессе соответствует требованиям ФГОС ВО по вышеуказанным трем направлениям.

Материально-техническая база кафедр инженерно-строительного факультета располагает учебными лабораториями, специализированными аудиториями, компьютерным классом из 16 компьютеров оснащенных необходимой техникой и программным обеспечением, включающим информационно - обучающие программы.

Материально-техническая база кафедр факультета располагает графической станцией на базе Pinnacle systems DV500 P-IV D850MV, цифровыми фотокамерами, 12 компьютерами, 10 принтерами, 4 сканерами, 3 графопроекторами; 2 коллекциями минералов и горных пород, комплектом сдвиговых, компрессионных и настольных приборов для дисциплины механика грунтов; большим количеством наглядных пособий и слайдов, библиотекой специальной и нормативной литературы, полной электронной библиотекой нормативных документов в области строительства, лицензионными программами WINCмета 2000, Лира, Procad, Microfi, Flovers, программы: Auto CAD, Kompas и другие, большой электронной энциклопедией КиМ.

В лаборатории «Испытания сооружений» **кафедры металлических конструкций** имеются: машина электромеханическая **ИР 5082-200** универсального назначения для испытания образцов материалов и изделий (труб и др.) на растяжение, сжатие и изгиб, **пресс лабораторный испытательный гидравлический ИП-2000**, предназначенный для статических испытаний на сжатие стандартных образцов бетонов по ГОСТ 10180, кирпича и других строительных материалов. **Испытательный пресс ПММ-500**, предназначенный для статического и низкочастотного циклического сжатия-изгиба крупногабаритных образцов материалов и изделий нагрузками до 500 т по ГОСТ 7855-61. **Твердомер ТК-2М**, предназначенный для измерения твердости металлов и сплавов по методу Роквелла. Макет металлического каркаса промышленного здания в масштабе 1:50. Информационные стенды по легким стальным конструкциям (ЛСТК), метрологии, современным строительным материалам, натурным испытаниям зданий и сооружений. Прогибомеры 6-ПАО. Макеты установок для сварки металлических конструкций. Макеты узлов металлических конструкций. Макеты узлов деревянных конструкций. Макеты зданий и сооружений. Консольная балка. Светодальномер. Молоток Кашкарова. Ультразвуковой дефектоскоп УД2-12.

В лаборатории вычислительной техники (ауд. 118) имеются: программный комплекс AUTOCAD Meckanical, КОМПАС, SCAD, программный комплекс АКАДЕМИС set (ЛИРА 9.4, МОНОМАХ, ППП).

В специализированных аудиториях размещены: макеты зданий и сооружений, узлов конструкций, модель каркаса промышленного здания. В специализированных аудиториях имеются в наличии: плакаты, дальномеры «DISTO» А5, А6, визир лазерный ЛВ-5М, нивелиры АЛ-24, теодолиты 4Т30П, теодолиты ТЭО-20, нивелир с оптическим компенсатором Sokkia C330.

Материально-техническая база **кафедры архитектуры** оснащена следующим оборудованием: бетоносмеситель, автоизмеритель деформации АИД-1, мост ЦТМ-5, комплекс тензометрической аппаратуры ЦТК-1, мультимедиапроекторы Toshiba и Sony, экраны: стационарные и переносные, шумомеры ВШВ-003, сканеры, принтеры, копировально-множительные аппараты, телевизор, цифровая фотокамера, цифровые фотоаппараты, МФУ, инфракрасные термометры, психрометры Августа и Ассмана, гигрограф метеорологический, термометры электрические, термограф, гигрограф, люксметры, ультразвуковые толщинометры, усилитель тока, молоток Кошкарлова, склерометр, измеритель параметров воздушной среды (метеоскоп), прибор для определения прочности бетона ПИ-2-773-003ПС, прибор для определения прочности материалов ИПС-МГ4.03, плоттер, ноутбуки, компьютеры, дальномер, мобильные телефоны, стенды. В специализированных аудиториях кафедры имеются: встроенная мебель, гипсовые изделия, мольберты, подставки, плакаты, методический фонд, подставки для макетов, имеется достаточное количество наглядных пособий и слайдов, кафедра обеспечена лицензионными программами.

Материально – техническая база **кафедры строительного производства** располагает графической станцией на базе Pinnacle systems DV500 P-IV D850MV, цифровой фотокамерой, 4 компьютерами, 4 принтерами, 2 сканерами, 3 графопроекторами; 2 коллекциями минералов и горных пород, комплектом сдвиговых, компрессионных и настольных приборов для дисциплины механика грунтов; большим количеством наглядных пособий и слайдов, библиотекой специальной и нормативной литературы, полной электронной библиотекой нормативных документов в области строительства, лицензионными программами WinСмета 2000, Лира, Procad, Microfi, Flovers и другие, большой электронной энциклопедией КиМ.

Лаборатории кафедры **строительного материаловедения и дорожных технологий** оснащены следующим оборудованием:

- Лаборатория бетонов и растворов: вибросито, виброплощадка, сушильный шкаф ШС-80-01, пресс гидравлический П-50, 2ПГ-10, весы ВК-5 NHGEMA, электропечь лабораторная SNOL 6.7/1300, весы ЕК 6101, мешалка лабораторная, измеритель морозостойкости «БЕТОН-фрост», машина испытательная на изгиб МИИ-100, прибор для определения теплопроводности ИТП-МГ4 «100», мельница лабораторная, камера пропарочная КПУ-1М, устройство определения водонепроницаемости бетона ускоренным методом

типа «АГАМА», адгезиметр механический, автоклав лабораторный, морозильная камера Libherr;

- Лаборатория дорожных материалов: Пресс гидравлический ПГМ-500МГ4А, муфельная печь ЭКПС-50, смеситель асфальтобетонный СЛ-АБ-10, дуктилометр ЛД, прибор «Кольцо и шар» ИКШ-МГ4, плотномер асфальтобетона ПА-МГ4, шкаф вытяжной ЛК-1500 ШВМ.

6.2.7. Материально-техническая база экономического факультета

На экономическом факультете учебный процесс реализуется по программам бакалавриата, магистратуры по направлениям и профилям подготовки:

38.03.01 «Экономика», профили: «Бухгалтерский учет, анализ и аудит; финансы предприятий и организаций»; «Экономика предприятий и организаций»; «Международная экономика и бизнес»; «Экономика и управление на предприятии»;

38.03.02 «Менеджмент», профиль «Менеджмент организации»;

38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» профиль «Государственное и муниципальное регулирование экономики»;

38.03.05 «Бизнес-информатика» профиль «Информационные системы обеспечения экономико-управленческих процессов»;

38.03.06 «Торговое дело»;

38.04.01 «Экономика», магистерские программы: «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»; «Государственные и муниципальные финансы»; «Международная экономика и бизнес», «Экономика фирмы и отраслевых рынков»;

38.04.02 «Менеджмент», магистерская программа «Стратегический менеджмент»;

38.04.04 «Государственное и муниципальное управление» магистерская программа «Современные технологии в государственном и муниципальном управлении»;

38.04.05 «Бизнес-информатика» магистерская программа «Информационные системы в управлении бизнес-процессами».

Для проведения практических, лабораторных и самостоятельных работ студентов в качестве материально-технической базы используется оборудование общефакультетского вычислительного центра (ауд. 307, 309). Студенты имеют доступ в компьютерные классы не только во время учебных занятий, но и для выполнения индивидуальных заданий, самостоятельной работы, курсовых работ и выпускных квалификационных работ бакалавров и

магистров.

Для проведения ряда дисциплин используется лицензионное программное обеспечение «Гарант», «Консультант Плюс». Все студенты имеют возможность открытого доступа к ресурсам научной электронной библиотеки. При проведении занятий по дисциплинам базовой и вариативной части в лекционных аудиториях используется проекционное и презентационное оборудование (проекторы).

Общая площадь учебных аудиторий экономического факультета составляет 1640,2 м², в том числе 102,5 м² – вычислительный центр.

В состав экономического факультета входит вычислительный центр (ВЦ), состоящий из двух лабораторий, оснащенных компьютерной техникой. ВЦ действует с ноября 2010 года. С декабря 2017 года установлено новое компьютерное оборудование с ЖК мониторами. Первая лаборатория (ауд. №307) оборудована шестью ПЭВМ, вторая (ауд. №309) – десятью. Компьютеры РЕГАРД имеют следующую комплектацию: Asus H110M-R/C/S1 / LGA 1151 Intel Core i3 6100 3,7 ГГц / DDR4 4 Gb / SATA 500 Гб + Benq LCD Monitor GW2270 22” + клавиатура + «мышь». Лаборатории вычислительного центра используются для проведения практических занятий и лабораторных работ по дисциплинам, изучаемым студентами всех экономических направлений очной формы обучения (экономический факультет), очно-заочной и заочной форм обучения (заочный факультет), а также для работы преподавателей, сотрудников и аспирантов ЭФ ЛГТУ, связанной с использованием компьютерной техники. Целью работы ВЦ является компьютеризация учебного процесса и повышение компьютерной квалификации выпускников экономических направлений ЛГТУ.

В данный момент в процессе обучения используется базовое (Windows, MS Office) и специализированное (1С:Бухгалтерия 8.1, КонсультантПлюс, Гарант) программное обеспечение, что позволяет студентам получать практические знания в области экономической информатики и компьютерных систем, организации и ведения бухгалтерского учета и экономического анализа в компьютерной среде. Подключение к локальной сети ЛГТУ и к сети Internet обеспечивает удаленный доступ к общесетевым ресурсам. В планы факультета входит приобретение, установка и использование других специализированных программных продуктов, которые позволят повысить квалификацию будущих экономистов и управленцев.

6.2.8. Материально-техническое обеспечение факультета гуманитарно-социальных наук и права

Материально-техническая база факультета гуманитарно-социальных наук и права

Включает в себя: 2 компьютерных класса - компьютерный класс ФГСНиП (ауд.486); компьютерный класс ФГСНиП (ауд.392); специализированный кабинет криминалистики и судебной фотографии, зал судебных заседаний кафедры уголовного права, уголовного процесса и криминалистики; лабораторию кафедры психологии; дисплейный класс, препараторскую и аудио-видео зал кафедры иностранных языков.

Компьютерный класс (ауд. 486) в 2016 году был переоснащен новыми персональными компьютерами (Системный блок 3-У2180/2*B512/PBB 160Гб/АТХ/DVD-RE + Монитор 19" Samsung 932BF black 2ms) -6 единиц и (Системный блок 3-У2180/2*B512/PBB 160Гб/АТХ/DVD-RE + Монитор Philips 19S1SB 19") – 2 единицы. Все компьютеры класса интегрированы в университетскую локальную сеть с выходом в сеть Интернет. В компьютерном классе студенты факультета имеют доступ к справочно-правовой системе «Гарант» и «КонсультантПлюс», фонд которых обновляется систематически через университетскую сеть.

Компьютерный класс (ауд. 392) оснащен новыми персональными компьютерами (РЕGАРД в комплекте: системный блок РЕGАРД, монитор Philips 19", клавиатура Genius, мышь Genius) в количестве 7 единиц. Все компьютеры класса интегрированы в университетскую локальную сеть с выходом в сеть Интернет.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Психологии»

Направления подготовки бакалавров 37.03.01 «Психология» и магистров 37.04.01 «Психология», направления подготовки бакалавров 38.03.03 «Управление персоналом» и магистров 38.04.03 «Управление персоналом».

Материально-техническая база кафедры «Психологии» включает следующее оборудование: компьютер DNS Home XL Pentium G630, Монитор Envision 18.5 P971; МФУ Epson L200; ноутбук HP (Nх6125 SP-300/254/40/Combo/АТI-х300-128Мб/WXpH/FinPk/15.0XJA); ноутбук Lenovo (G570 Pentium В940(2.0)/4096/500/amdhd6370 1Gb/DVD-Smulti/Wi-Fi/Cam/Dos); плеер Flash River; аппаратно-программный комплекс: комплексная

образовательно-профилактическая программа «Экватор» для обучения навыкам психофизиологической саморегуляции; блок видеокейсов на CD-ROM «Адаптация персонала» (3 CD); блок видеокейсов на CD-ROM «Развитие персонала» (3 CD); видеокамера; видеомаягнитофон; компьютерный полиграф «Риф» в составе: сенсорный блок Риф, комплект датчиков (8 шт.), ПО Шериф 7М, аудио-видео комплекс АВК-02, ноутбук с вебкамерой; музыкальный центр «Samsung MAX-KDZ 100»; принтер Копир коника; принтер HP Laser Jet A4 101045B.

Для проведения занятий по учебным дисциплинам РУП подготовки бакалавров и магистров кафедра психологии имеет лабораторию (ауд. 487), оснащенную 6 компьютерами: монитор 21,5 ЖК Viewsonic VA2246-LED (LED. Wide. 1920 x1080. D-Sub. DVI) - 6шт.; системный блок Aquarius Pro P-30 S47 (MB H55/CORE I3-550/DDR3 4Gb/DVI+VGA/HDD50) - 3 шт.; Системный блок Регард в комплекте – 3 шт.

Материально-техническая база кафедры «Философия»

Включает в себя следующее оборудование:

1. Системный блок LinkWorld E1500/intelG41/2048/160/DVD-RW/CR/KB/Mouse/black;
2. Системный блок 3-У2180/2*В512/РВВ 160Гб/АТХ/DVD-RE;
3. Системный блок с монитором;
4. Монитор 19" Samsung 932BF black 2ms;
5. Монитор 19" Acer V193Db black 1280x1024 5mc 1000:1 (DC 5000:1) 176/176 4:3 D-Sub;
6. МФУ Samsung SCX-4220 серый А4 лазерный монохромный 600x600 dpi 18 стр/мин 600x2400 dpi планшетный USB 2.0;
7. Принтер лазерный XEROX WorkCentre M115 многофункц.;
8. Принтер лазерный HP LaserJet 1012;
9. Сканер Epson Perfektion 3590 Photo.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Иностранных языков»

По специальности 45.05.01 «Перевод и переводоведение».

Для проведения практических занятий и самостоятельной работы по учебным дисциплинам РУП подготовки бакалавров, специалистов, магистров и аспирантов кафедра иностранных языков имеет следующую материально-техническую базу: аудио-видеозал (ауд.460), дисплейный класс (ауд.462), препараторская (ауд.465) и видеозал (ауд.466) с большим набором видеофильмов, CD и аудиоуроков. Спутниковая антенна позволяет использовать на занятиях самые свежие аутентичные материалы.

ауд.460-аудио-видеозал оснащен ноутбуком HP Pavilion17, акустической системой X10D/5 5.1, ЖК телевизором Samsung LE 40A330L1, локально-вычислительной сетью ЛГТУ и Интернет.

ауд.462-дисплейный класс позволяет выполнять все функции лингафонного кабинета, оснащен 13 персональными компьютерами, мониторами: 17” Samsung SyncMaster E1920 (13шт.), проектором: NEC V300X (1шт.), интерактивной доской: Panasonic UB-T780 (1шт.), акустической системой SVEN HT-4350 5.1, локально-вычислительной сетью с коммутатором HP V1910-19G Switch JE005A. Все компьютеры имеют доступ в локальную сеть ЛГТУ и сеть Интернет.

ауд.465-препараторская оснащена современным оборудованием (телевизор, видеомагнитофоны, музыкальный центр, спутниковый ресивер, компьютер и копировально-множительная техника), которое служит для формирования учебных пособий на бумажных и магнитных носителях информации. Комплект цифрового спутникового телевидения позволяет изучать иностранный язык на более современном уровне.

ауд.466-видеозал оснащен спутниковой антенной HUMLX VA-FOX General Sate LLite (1шт.), проектором Toshiba X3000, LCD, ANSI Lm, XGA,2,5(1шт.), ноутбуком Toshiba (1шт.), акустической системой звука, экраном Project (настенный рулонный ProScreen 240x240) (1шт.), локально-вычислительной сетью ЛГТУ и сетью Интернет.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Уголовного гражданского права»

Направления подготовки бакалавров 40.03.01 «Юриспруденция» и магистров 40.04.01 «Юриспруденция».

Для обеспечения учебного процесса по дисциплинам профессионального цикла оборудованы специализированная аудитория для занятий по криминалистике – кабинет криминалистики (ауд. 396), учебный зал судебных заседаний (ауд. 394) и кабинет осмотра места происшествия (ауд. 386).

Для проведения практических занятий по дисциплинам «Криминалистика», «Судебная экспертиза» и «Методика расследования отдельных видов преступлений» используются следующие технические средства: фотоувеличитель «Азов», фотоаппарат «Киев-60TTL», фотоаппарат Panasonic DMC-LZ1GC-S, видеокамера Canon MV-800i Video CAMCORDER, объектив «Гранит-11», объектив «Калейнар», фотообъектив «Мир-26», прибор сушки и глянцеваания, фотоувеличитель «Беларусь 2», фотоаппарат «Киев-6 TTL», прибор УЛЬТРАМАГ А-37, унифицированный чемодан эксперта-криминалиста, цифровая фотокамера Sony Alpha DSLR-A 23 OY KIT, комплект для дактилоскопирования, криминалистический комплект для работы со следами пальцев рук, сумка для работы с объемными следами, портативный набор криминалистический универсальный для эксперта госнаркконтроля,

металлоискатель портативный ВМ-311, сумка-фотокомплект (с цифровым фотоаппаратом). Студенты имеют возможность самостоятельно проводить криминалистические исследования при снятии отпечатков рук, объемных следов, фотографирование мест происшествия. Прибор УЛЬТРАМАГ А-37 применяется для профессиональной проверки подлинности и проведения экспертизы банкнот и ценных бумаг.

Учебный зал судебных заседаний оборудован плазменным телевизором 42" Panasonic TX-PR 42 C 21 для презентаций студенческих работ по дисциплине «Уголовный процесс» и для онлайн-трансляций из зала судебных заседаний Липецкого областного суда.

Компьютеры кабинета криминалистики используются для подготовки индивидуальных заданий, курсовых и выпускных квалификационных работ, имеют выход в университетскую и глобальную сеть «Интернет». Экран настенный Digis Optimal и проектор BenQ MS 506 DLP используются для просмотра мультимедийных презентаций и обучающих видеороликов.

Также в учебном процессе используются системный блок Core2 Duo-E4300 + Монитор Samsung 19 BF, системный блок KD915 + Монитор 17 LG Flatron F730P; МФУ SAMSUNG SCX-4300 – 1 шт.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Социологии»

Направления подготовки бакалавров 39.03.01 «Социология» и магистров 39.04.01 «Социология», направления подготовки бакалавров 43.03.02 «Туризм».

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Социология» включает в себя: системный блок C900/128/40 с монитором 15" SWs 01362043; принтер HP 1200; ноутбук Asus F5 RL T5550 2G /160/DvDRW/15.4. Проектор NECVT491 LCD 2000 ANCI Lm SVGA и экран.

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Истории, теории государства и права и конституционного права»

Направление подготовки бакалавров 46.03.02 «Документоведение и архивоведение» и магистров 46.04.02 «Документоведение и архивоведение».

Для обеспечения учебного процесса по дисциплинам профессионального цикла используются следующие технические средства: ноутбук Asus F3TSc Turion II (1 шт), персональный компьютер(системный блок E 1400(2000) и монитор 19 LG) (1шт), персональный компьютер(монитор Phillips 18,5) (1шт), проектор INFOCUS(1 шт), принтер лазерный (1 шт), копировальный аппарат Canon FC 128, экран Projecta на штативе ProView, машинка пишущая «Роботрон».

Материально-техническая база выпускающей кафедры «Культуры»

Направление подготовки 42.03.01 «Реклама и связи с общественностью».

Кафедра культуры оснащена следующими техническими средствами: системные блоки E1400 и P4-3000; мониторы Samsung 17'' и 19'', Samsung SyngMaster TFT; компьютер (EU379EA) HP, ноутбук Toshiba Satellite A50-495 EUR Banias, телевизор СК-7271, сканирующее устройство Epson PI/A4 3170, печатные устройства лазерный принтер HP LaserJet, МФУ Samsung SCX-4300. При работе со студентами используются видеопроектор «Панасоник», видеокамеру SONY DCR-HC42, цифровую фотокамеру Canon EOS 550D EF-S для создания рекламного и PR-продукта.

6.3. Социально-бытовые условия

Комбинат питания осуществляет свою деятельность от имени и в интересах университета. В числе основных задач комбината питания является развитие и совершенствование общественного питания, торговли и сервисного обслуживания в целях наиболее полного удовлетворения потребностей студентов и сотрудников ЛГТУ, расширение ассортимента, повышение качества продукции и культуры обслуживания.

Комбинат обеспечивает студентов, преподавателей и сотрудников университета питанием высокого качества по доступным ценам, организует диетическое питание.

Комбинат питания расположен в отдельно стоящем здании площадью 3742 м² и располагает всеми необходимыми производственными цехами, обеденными залами и буфетами. В состав комбината входят столовая с двумя залами, а также буфеты и киоски, расположенные в учебных и спортивных корпусах.

Университет располагает медицинским пунктом, расположенным на 1-ом этаже общежития по адресу: ул. Московская, 30. Медицинский пункт состоит из двух помещений общей площадью 106 м² и включает в себя изолятор и кабинет по медицинскому обслуживанию преподавателей, сотрудников и студентов университета. Медицинский пункт оснащен необходимым инвентарём и находится в хорошем рабочем состоянии.

Университет располагает благоустроенным 9-12 этажным общежитием. Все иногородние студенты, обучающиеся на бюджетной основе очной формы обучения, обеспечиваются местами в общежитии ЛГТУ. При наличии свободных мест на проживание в общежитии могут претендовать студенты,

обучающиеся на договорной основе очной формы обучения. В период вступительных экзаменов все нуждающиеся иногородние абитуриенты обеспечиваются местами в общежитии на тех же условиях, что и студенты ЛГТУ.

Характер размещения жилых комнат секционный. Количество секций 144, из них 17 секций используется для служебного и общего пользования. Общежитие рассчитано (по проекту) на 915 койко-мест.

Общежитие находится в удовлетворительном санитарном и инженерно-техническом состоянии, оборудовано 3-мя лифтами, мусоропроводом, имеется холодное и горячее водоснабжение, канализация, центральное отопление; имеет секционное строение улучшенной планировки. Каждая секция оснащена отдельным санузлом с душем, умывальной комнатой, прихожей, кухней (установлены стационарные плиты), состоит из 2-х жилых комнат по 18 кв.м. каждая. Территория общежития благоустроена, имеет электрическое освещение.

Питание проживающих в общежитии осуществляется в студенческой столовой и буфете, которые расположены в 50 метрах от общежития и связаны с ним крытым переходом, что обеспечивает быстрый доступ к пунктам питания.

Проведению здорового досуга способствует наличие специальных помещений: тренажерного зала (6 этаж), компьютерного класса (7 этаж), актового зала (2 и 3 этажи), комнаты для собраний студентов (4 этаж).

В учебно-спортивный комплекс ЛГТУ входят здания: УСК по ул. Московская, 30 и УСК по ул. Интернациональная, 5.

Материально-техническая база учебно-спортивного комплекса, расположенного по адресу ул.Московская, 30, включает в себя:

- универсальный игровой зал площадью 969,9 м² для игровых видов спорта (футбол, волейбол, баскетбол), оснащенный современным оборудованием (электронное табло, радиомикрофон, компьютер) и спортивным инвентарём;

- тренажерный зал площадью 154,2 м² для силовых видов (пауэрлифтинг, ОФП), оснащенный различным спортивным оборудованием и инвентарём;

- зал степ-аэробики площадью 108,9 м² для занятий фитнесом, шейпингом, ритмической гимнастикой, силовым тренингом, оснащенный спортивным и музыкальным оборудованием (степ-платформы, фитболы, гантели, музыкальный центр, радиомикрофон);

- зал настольного тенниса площадью 204,2 м², укомплектован современными столами для игры в настольный теннис и мелким инвентарём;

- плавательный крытый 25-метровый на 6 дорожек бассейн площадью 876,9 м², с единовременной пропускной способностью 60 человек, оснащенный спортивным инвентарем для занятий плаванием и аквааэробикой (плавательные доски, калабашки, нудлы, пояса, гантели, акваперчатки, аквасапоги), также музыкальным оборудованием (музыкальный центр, радиомикрофон, электронный секундомер);

- плавательный бассейн для детей дошкольного и младшего школьного возраста, 2 чаши, площадь зеркала воды каждой составляет 25 м², с единовременной пропускной способностью 20 человек, оснащенный спортивным инвентарём для игр и оздоровительных занятий с детьми, обустройство и оформление внутренних помещений детского бассейна продумано с точки зрения безопасности жизни и здоровья детей;

- стадион открытого типа с элементами полосы препятствий;

- оздоровительный центр для студентов и сотрудников (баня, душевые);

- медицинский кабинет предназначен для оказания первой медицинской помощи посетителям учебно-спортивного комплекса, для контроля за соблюдением санитарно-гигиенических норм и требований посетителями бассейнов, производственного контроля за качеством воды. Оснащен необходимым лабораторным и медицинским оборудованием;

- лыжная база площадью 107,6 м².

Материально-техническая база учебно-спортивного комплекса по адресу ул. Интернациональная, 5 включает в себя:

- универсальный игровой зал площадью 617,2 м² для игровых видов спорта (волейбол, баскетбол, большой теннис), оснащенный спортивным оборудованием и инвентарём;

- тренажерный зал площадью 196,8 м² для силовых видов (пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, ОФП), оснащенный различным спортивным оборудованием и инвентарём;

- тренажерный зал площадью 95,1 м² для силовых видов (пауэрлифтинг, ОФП), оснащённый различным спортивным оборудованием и инвентарём

Университет располагает спортивно-оздоровительным лагерем «Политехник», расположенным в живописном сосновом лесу на берегу озера Стабное в Добровском районе Липецкой области. Площадь земельного участка составляет 22 га.

К услугам отдыхающих имеются: лыжная база, библиотека, баня, спортивные площадки, детская комната, столовая, эстрада. Для проживания студентов, преподавателей и сотрудников построены 4-х этажный панельный дом, летние и утеплённые домики. Площадь всех строений составляет 6150 м².