



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

ОТЧЕТ О САМООБСЛЕДОВАНИИ



**Липецк
2018**

Аналитическая часть

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения об образовательной организации.....	4
1.1. Система управления университетом.....	4
1.2. Система менеджмента качества.....	5
1.3. Управление образовательной программой.....	11
2. Образовательная деятельность.....	15
2.1. Реализуемые образовательные программы.....	15
2.1.1. Структура контингента обучающихся.....	18
2.1.2. Подготовка кадров для группы компаний ПАО «НЛМК».....	29
2.1.3. Подготовка кадров для АО «НЛМК-Инжиниринг».....	30
2.1.4. Подготовка кадров для ООО «НЛМК- Информационные технологии».....	30
2.1.5. Подготовка кадров для ООО «РитейлДрайвер».....	31
2.2. Содержание образовательных программ.....	31
2.3. Оценка учебно-методического обеспечения реализуемых ОПОП ВО.....	33
2.4. Качество подготовки обучающихся и выпускников.....	34
2.4.1. Итоговая государственная аттестация выпускников.....	34
2.4.2. Внешняя независимая оценка качества высшего образования.....	35
2.5. Ориентация на рынок труда и востребованность выпускников.....	40
2.5.1. Трудоустройство.....	40
2.5.2. Довузовская подготовка и профориентационная работа среди школьников.....	42
2.6. Оценка библиотечно-информационного обеспечения реализуемых образовательных программ.....	48
2.7. Внутренняя система оценки качества образования и кадрового обеспечения.....	50
2.8. Организация повышения квалификации ППС.....	51
2.9. Анализ возрастного состава ППС.....	53

3. Научно-исследовательская деятельность.....	55
3.1. Сведения об основных научных школах вуза и планах развития основных научных направлений.....	56
3.2. Объёмы проведённых научных исследований.....	57
3.3. Опыт использования результатов научных исследований в образовательной деятельности, внедрения собственных разработок в производственную практику.....	59
3.4. Анализ эффективности научной деятельности.....	59
3.5. Патентно-лицензионная деятельность.....	66
4. Международная деятельность.....	66
4.1. Обучение иностранных граждан.....	67
4.2. Мобильность научно-педагогических работников и студентов в рамках международных межвузовских обменов.....	68
5. Внеучебная работа.....	72
5.1. Воспитательная деятельность.....	72
5.2. Спортивно-оздоровительная деятельность.....	73
5.3. Культурно-массовая деятельность.....	75
6. Материально - техническое обеспечение.....	76
6.1. Состояние материально-технической базы университета в целом.....	76
6.2. Состояние материальной базы по направлениям подготовки...	78
6.2.1. Материально-техническая база Metallургического института.....	78
6.2.2. Материально-техническая база Института машиностроения.....	87
6.2.3. Материально-техническая база факультета автоматизации и информатики.....	98
6.2.4. Материально-техническая база факультета инженеров транспорта.....	107
6.2.5. Материально-техническая база физико- технологического факультета.....	113

6.2.6. Материально-техническая база инженерно-строительного факультета.....	119
6.2.7. Материально-техническая база экономического факультета.....	122
6.2.8. Материально-техническое обеспечение факультета гуманитарно-социальных наук и права.....	124
6.3. Социально-бытовые условия.....	129

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.

Временно исполняющий обязанности ректора: 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 Федеральным законом об образовании в Российской Федерации №273-ФЗ и Уставом на принципах сочетания единоначалия и коллегиальности.

Общее руководство университетом осуществляет выборный представительный орган - Ученый совет. В состав Ученого совета входят Ректор, который является его председателем, проректоры и по решению Ученого совета – директора институтов и деканы факультетов. Другие члены Ученого совета избираются на конференции тайным голосованием в соответствии с установленным порядком. Срок полномочий Ученого совета не более 5 (пяти) лет. Досрочные выборы членов Ученого совета ВУЗа проводятся по требованию не менее половины его членов.

Работа ученого совета осуществляется на плановой основе в соответствии с установленным регламентом.

В организационную структуру ЛГТУ входят три института: металлургический институт и институт машиностроения; научно-исследовательский институт; семь факультетов: физико-технологический, инженеров транспорта, инженерно-строительный, автоматизации и информатики, экономический, факультет гуманитарно-социальных наук и права, заочный, в состав которых 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 «Техника и технологии наземного транспорта» создана кафедра на базе оборонного предприятия ООО «Липецкий завод гусеничных тягачей». Студенты по направлению «Юриспруденция» обучаются на базовых кафедрах, созданных при взаимодействии с Следственным управлением Следственного комитета России по Липецкой области и Прокуратурой Липецкой области.

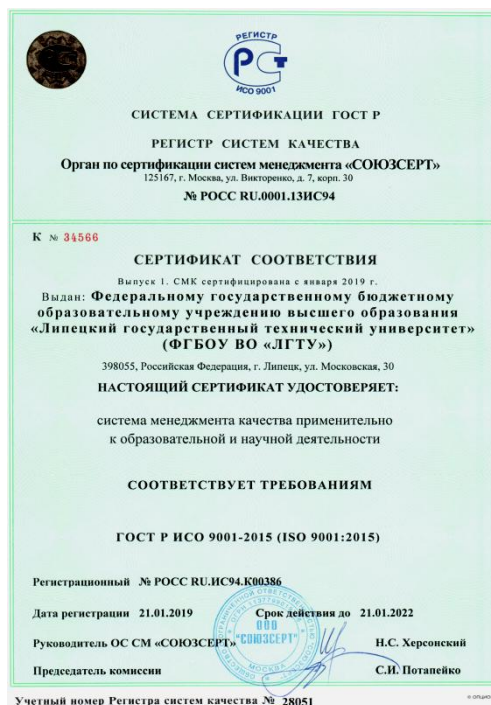
Организационная структура утверждена стандартом организации СТО-11-2018 (версия 15) от 24.12.2018 года. В ЛГТУ функционируют учебно-методический совет, научно-технический совет и попечительский совет института машиностроения. Порядок создания и деятельности, состав и полномочия этих советов определяются положениями, принятыми Ученым советом университета.

1.2. Система менеджмента качества

Система менеджмента качества ЛГТУ разработана, внедрена и сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001- 2008 с 2009г.. СМК успешно неоднократно проходила ресертификацию на соответствие ГОСТ Р ИСО 9001- 2011(ISO9001:2008) применительно к

образовательной и научной деятельности органом по сертификации СМК «Техцентр-Регистр».

После очередной ресертификации СМК в декабре 2018 года на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) 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).



Для обеспечения соответствия СМК университета требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 была переработана документированная информация, регламентирующая ключевые аспекты функционирования системы:

- Руководство по качеству (РК-01-2018, версия 2);
- СТО-01-2018 Документированная информация системы менеджмента качества (версия 2 взамен СТО-01-2009 Управление документацией);
- 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.

Руководство по качеству 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.

	ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» (ЛГТУ)	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
	Стандарт организации	Область применения: СТО-03-2018 (внутренний аудит)
	Внутренний аудит	Выдан в соответствии с ГОСТ ИСО 9001-2009 От 14.03.2009 года Стр. 1 из 31

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета
(подпись) _____ А.К. Погодаев
28 03 2018г.



СТО-03-2018

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
ВНУТРЕННИЙ АУДИТ
(Версия 2)

Дата введения 2018 – 10 – 01
(год, месяц, число)

РОССИЯ
г. Липецк, Липецкая область
2018г.

	ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» (ЛГТУ)	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
	Стандарт организации	Область применения: СТО-05-2018
	Риск-ориентированное управление	Выдан в соответствии с ГОСТ ИСО 9001-2009 Стр. 1 из 14

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета
(подпись) _____ А.К. Погодаев
01 04 2018г.



СТО-05-2018

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
Риск-ориентированное управление

Дата введения 2018 – 08 – 01
(год, месяц, число)

РОССИЯ
г. Липецк, Липецкая область
2018 г.

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» (ЛГТУ)	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
А. Метод: взаимодействие	Область применения: СТО-09-2018
Взаимодействие с заинтересованными сторонами	Выходные данные: 1 стр. 1 из 17

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
университета
 А.К. Погодов
(Подпись)
2018 г.
СТО-09-2018
СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ
Дата введения 2018 - 10 - 01
(год, месяц, число)

РОССИЯ
г. Липецк, Липецкая область
2018 г.

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» (ЛГТУ)	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
А. Метод: взаимодействие	Область применения: ПО-119-2018
Взаимодействие с заинтересованными сторонами	Выходные данные: 1 стр. 1 из 14

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета
 А.К. Погодов
(Подпись)
2018 г.

ПО-119-2018

ПОЛОЖЕНИЕ ОБ ОБМЕНЕ ИНФОРМАЦИЕЙ В ЛГТУ

Дата введения 2018 - 10 - 03
(год, месяц, число)

РОССИЯ
г. Липецк, Липецкая область
2018 г.

В университете функционирует служба качества в соответствии с ПО-01-2018 (версия 3), в состав которой входят уполномоченные по качеству, представляющие профессорско-преподавательский состав каждого института и факультета, административные подразделения и руководство университета.



Работа службы качества осуществляется регулярно на плановой основе, один раз в две недели проводятся круглые столы по качеству.

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» (ЛГТУ)	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
Положение об управлении	Обновление: 08.08.2018 (введен)
Положение о службе качества (версия 3)	Введен в действие: 08.08.2018 Стр. 1 из 18

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета

А.К. Погодаев
(подпись)
24.08.2018 г.

ПО-01-2018

ПОЛОЖЕНИЕ О СЛУЖБЕ КАЧЕСТВА (Версия 3)

Дата введения: 2018 – 08 – 01
(год, месяц, число)

РОССИЯ
г. Липецк, Липецкая область
2018г.

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» (ЛГТУ)	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
Методическая инструкция	Обновление: 08.08.2018
Мониторинг удовлетворенности обучающихся качеством образовательных услуг	Введен в действие: 08.08.2018 Стр. 1 из 14

УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета

А.К. Погодаев
(подпись)
24.08.2018 г.
МИ – 04-2018

МЕТОДИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНИТОРИНГУ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Дата введения: 2018 - 10 - 01
(год, месяц, число)

РОССИЯ
г. Липецк, Липецкая область
2018 г.

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 апреле 2018 года проводился анализ результатов модернизации СМК университета с целью подготовки к сертификации по стандарту ГОСТ Р ИСО 9001-2015. В октябре 2018 года проводился анализ состояния внешней и внутренней среды макропроцессов университета для формирования политики менеджмента рисками. В ноябре 2018 года обсуждался вопрос «Внешние и внутренние механизмы обмена информацией с заинтересованными сторонами» с учетом требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

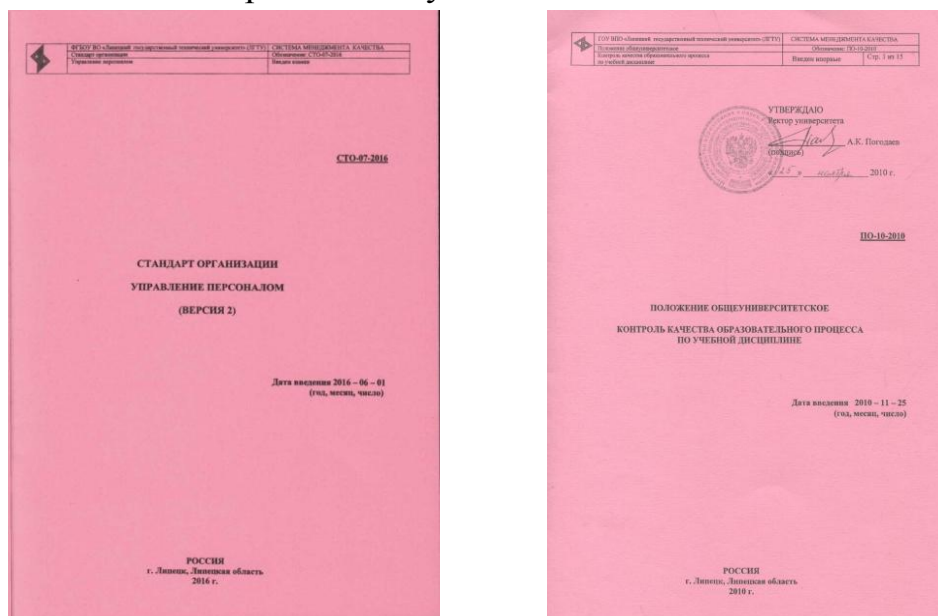
Внутренняя проверка функционирования СМК в 2018 году осуществлялась в соответствии с программой внутренних аудитов, которая разрабатывается главным аудитором, согласовывается с ответственным представителем руководства в области качества (первым проректором) и утверждается ректором университета.

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 «Внутренний аудит», 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.

Состояние записей о регистрации результатов внутренних проверок, их соответствие установленным требованиям оценивалось в декабре 2018 года во время сертификационного внешнего аудита, который проводил Орган по сертификации систем менеджмента «СОЮЗСЕРТ» (г. Москва, №РОСС RU.0001.13ИС94). Основные и вспомогательные процессы осуществляются и развиваются в соответствии с ежегодными планами, которые разрабатываются на уровне института, факультета, объединения преподавателей направления (специальности), кафедры и административных подразделений в соответствии с стандартом организации «Управление планированием качества профессионального образования» и методической инструкцией «Планирование качества».

Качество персонала обеспечивается в соответствии с требованиями стандарта организации СТО-07-2016 Управление персоналом (версия 2) и регламентированными процедурами конкурсного отбора и аттестации персонала. Качество образовательного процесса по учебным дисциплинам оценивается в соответствии с общеуниверситетским положением «Контроль качества образовательного процесса по учебной дисциплине»



СМК продолжает развиваться и совершенствоваться. После анализа эффективности функционирования введено в действие Положение общеуниверситетское по объединению преподавателей направления (специальности) (версия 3), в основу которого приняты обновленные стандарты и рекомендации по обеспечению качества в Европейском пространстве

высшего образования (ESG), студентоцентрированный подход в организации и управлении образовательной программой. Концептуальная модель формирования ОПН (ОПС) предусматривает участие координатора обучающихся в функционировании ОПН (ОПС) на всех этапах жизненного цикла образовательных услуг по соответствующей ОПОП. В работе ОПН участвуют представители работодателей.

В университете развивается система контроля объема заимствований. Система с 2018 года стала распространяться не только на выпускные квалификационные работы обучающихся по основным профессиональным образовательным программам, но и на аттестационные работы выпускников дополнительного профессионального образования, на разработки и публикации научно-педагогических работников, которые выпускаются через издательство университета.

Преобразуется организационная структура вуза с учетом складывающейся ситуации на рынке образовательных услуг. Развивается заочная форма обучения, совершенствуется работа заочного факультета.

Активизируется деятельность по реализации образовательных программ СПО.

Совершенствуется система по управлению персоналом путем совершенствования эффективного контракта.

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 ОПОП 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 ОПОП, планированию, осуществлению, мониторингу учебного процесса и эффективному управлению ресурсами ОПОП.

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 ОПОП, планированию, осуществлению, мониторингу учебного процесса и управлению ресурсами ОПОП. Председатель многопрофильного ОПН несет ответственность за разработку рабочих программ и реализацию дисциплин базовой части учебного цикла Б.1 ОПОП 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) ОПОП.

Для многопрофильных ОПОП 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 ОПОП в соответствии с установленными требованиями ОПН (ОПС) взаимодействует с учебно-методическим советом через координаторов, а также со студентами и слушателями ОПОП.

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) ОПОП;
- 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 ОПОП на различных курсах и формах. Координаторы обучающихся взаимодействуют с кураторами, начальниками курсов, старостами групп и принимают участие в формировании содержания образовательного процесса по ОПОП, 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 ОПОП, 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 ОПОП 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 ОПОП. 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 ОПОП. Председатель ОПН (ОПС) организует и контролирует работу по систематическому обновлению информационно-методического обеспечения, его экспертизе для обеспечения актуальности, новизны, доступности для студентов.

В 2018 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 ОПОП 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 основные профессиональные образовательные программы (ОПОП) осуществляются по многочисленным укрупненным группам специальностей (направлений) (УГСН) в пяти областях образования:



Математические и естественные науки – 7 направлений высшего образования (4 направления по 3 УГСН бакалавриата; 1 специальность по 1 УГСН специалитета; 2 направления по 2 УГСН магистратуры);

Инженерное дело, технологии и технические науки – 49 направлений высшего образования (25 направлений по 13 УГСН бакалавриата; 4 направления по 2 УГСН специалитета; 20 направлений по 9 УГСН магистратуры);

Науки об обществе - 21 направление высшего образования (12 направлений по 6 УГСН бакалавриата; 9 направлений по 4 УГСН магистратуры);

Гуманитарные науки – 3 направления высшего образования (1 направление по 1 УГСН бакалавриата; 1 специальность по 1 УГСН специалитета; 1 направление по 1 УГСН магистратуры);

Искусство и культура – 2 направления высшего образования (1 направлению по 1 УГС бакалавриата; 1 направление по 1 УГСН магистратуры).

Подготовка бакалавров ведется по 43 направлениям 24 УГСН: 01.00.00 Математика и механика; 02.00.00 Компьютерные и информационные науки; 04.00.00 Химия; 07.00.00 Градостроительство; 08.00.00 Техника и технологии строительства; 09.00.00 Информатика и вычислительная техника; 12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии; 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика; 15.00.00 Машиностроение; 18.00.00 Химическая технология; 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство; 22.00.00 Технологии материалов; 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта; 27.00.00 Управление в технических системах; 28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы; 29.00.00 Технологии легкой промышленности; 37.00.00 Психологические науки; 38.00.00 Экономика и управление; 39.00.00 Социология и социальная работа; 40.00.00 Юриспруденция; 42.00.00 Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело; 43.00.00 Сервис и туризм; 46.00.00 История и археология; 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств

Подготовка специалистов ведется по 6 направлениям 4 УГСН: 04.00.00 Химия; 08.00.00 Техника и технологии строительства; 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта; 45.00.00 Языкознание и и литературоведение

Подготовка магистров ведется по 33 направлениям 18 УГСН: 01.00.00 Математика и механика; 04.00.00 Химия; 08.00.00 Техника и технологии строительства; 09.00.00 Информатика и вычислительная техника; 12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии; 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика; 15.00.00 Машиностроение; 18.00.00 Химическая технология; 20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство; 22.00.00 Технологии материалов; 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта; 27.00.00 Управление в технических системах; 37.00.00 Психологические науки; 38.00.00 Экономика и управление; 39.00.00 Социология и социальная работа; 40.00.00 Юриспруденция; 46.00.00 История и археология; 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств.

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. Всего в университете реализуется 125 образовательных программ высшего образования по очной, очно-заочной и заочной формам обучения.

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 05.02.2021 г.) с приложением 1 Серия 90A01 №0014067--№0014071.



По программам бакалавриата аккредитованы образовательные программы высшего образования по 23 УГН; по специалитету - образовательные программы высшего образования по 4 УГС; по магистратуре - образовательные программы высшего образования по 16 УГН, по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре -10 УГСН, по программам СПО – 1 УГСН.

В 2017 году успешно прошла государственную аккредитацию ОПОП по направлению «Техносферная безопасность»

2.1.1. Структура контингента обучающихся

Общая численность обучающихся по образовательным программам высшего и среднего профессионального образования составляет 6707 студентов, из них бакалавриат – 4689, специалитет – 519, магистратура – 1270, техникумов (СПО) - 229. По программам высшего образования по очной форме обучается 4136 или 61,7%. Более подробная информация распределения студентов по УГН (УГС) представлена в таблице

Численность обучающихся по основным образовательным программам высшего и среднего образования по состоянию на 01.01.2019

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		за счет ассигнований федерального бюджета	с полным возмещением стоимости обучения
Итого по всем программам, уровням и формам обучения		4136	3115	1021	889	700	189	1682	0	1682	6707	3815	2892
Программы бакалавриата		2919	2198	721	613	487	126	1157	0	1157	4689	2685	2004
Механика и математическое моделирование	01.03.03	53	52	1	0	0	0	0	0	0	53	52	1
Прикладная математика	01.03.04	91	89	2	0	0	0	0	0	0	91	89	2

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	02.03.03	44	43	1	0	0	0	0	0	0	44	43	1
Химия	04.03.01	45	45	0	0	0	0	0	0	0	45	45	0
Градостроительство	07.03.04	86	52	34	0	0	0	0	0	0	86	52	34
Строительство	08.03.01	323	318	5	88	74	14	118	0	118	529	392	137
Информатика и вычислительная техника	09.03.01	66	56	10	0	0	0	0	0	0	66	56	10
Программная инженерия	09.03.04	53	48	5	0	0	0	0	0	0	53	48	5
Биотехнические системы и технологии	12.03.04	60	50	10	0	0	0	1	0	1	61	50	11
Теплоэнергетика и теплотехника	13.03.01	124	121	3	0	0	0	0	0	0	124	121	3
Электроэнергетика и электротехника	13.03.02	217	213	4	130	120	10	128	0	128	475	333	142
Машиностроение	15.03.01	42	38	4	56	54	2	57	0	57	155	92	63

Технологические машины и оборудование	15.03.02	40	38	2	42	38	4	59	0	59	141	76	65
Прикладная механика	15.03.03	28	25	3	0	0	0	4	0	4	32	25	7
Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	15.03.05	33	33	0	39	32	7	14	0	14	86	65	21
Мехатроника и робототехника	15.03.06	27	27	0	0	0	0	0	0	0	27	27	0
Химическая технология	18.03.01	104	102	2	0	0	0	34	0	34	138	102	36
Техносферная безопасность	20.03.01	10	10	0	0	0	0	4	0	4	14	10	4
Материаловедение и технологии материалов	22.03.01	36	36	0	0	0	0	0	0	0	36	36	0
Металлургия	22.03.02	158	153	5	138	127	11	185	0	185	481	280	201
Технология транспортных процессов	23.03.01	121	119	2	0	0	0	0	0	0	121	119	2

Наземные транспортно-технологические комплексы	23.03.02	55	53	2	0	0	0	0	0	0	55	53	2
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	23.03.03	75	71	4	44	42	2	88	0	88	207	113	94
Стандартизация и метрология	27.03.01	33	33	0	0	0	0	1	0	1	34	33	1
Управление качеством	27.03.02	48	46	2	0	0	0	9	0	9	57	46	11
Системный анализ и управление	27.03.03	48	46	2	0	0	0	0	0	0	48	46	2
Управление в технических системах	27.03.04	42	42	0	0	0	0	38	0	38	80	42	38
Наноинженерия	28.03.02	49	49	0	0	0	0	0	0	0	49	49	0
Технология художественной обработки материалов	29.03.04	83	71	12	0	0	0	10	0	10	93	71	22

Психология	37.03. 01	0	0	0	0	0	0	15	0	15	15	0	15
Экономика	38.03. 01	183	6	177	8	0	8	113	0	113	304	6	298
Менеджмент	38.03. 02	62	0	62	23	0	23	51	0	51	136	0	136
Управление персоналом	38.03. 03	35	0	35	0	0	0	23	0	23	58	0	58
Государственное и муниципальное управление	38.03. 04	63	0	63	0	0	0	67	0	67	130	0	130
Бизнес-информатика	38.03. 05	55	15	40	0	0	0	18	0	18	73	15	58
Торговое дело	38.03. 06	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0	3
Социология	39.03. 01	19	15	4	0	0	0	5	0	5	24	15	9
Юриспруденция	40.03. 01	189	2	187	45	0	45	65	0	65	299	2	297
Реклама и связи с общественностью	42.03. 01	24	0	24	0	0	0	23	0	23	47	0	47
Туризм	43.03. 02	37	35	2	0	0	0	5	0	5	42	35	7
Документоведение и архивоведение	46.03. 02	41	30	11	0	0	0	6	0	6	47	30	17

Дизайн	54.03. 01	17	16	1	0	0	0	13	0	13	30	16	14
Программы магистратуры		629	562	67	276	213	63	365	0	365	1270	775	495
Прикладная математика	01.04. 04	27	27	0	0	0	0	0	0	0	27	27	0
Химия	04.04. 01	11	10	1	0	0	0	0	0	0	11	10	1
Строительство	08.04. 01	77	72	5	53	33	20	17	0	17	147	105	42
Информатика и вычислительная техника	09.04. 01	29	28	1	0	0	0	2	0	2	31	28	3
Биотехнические системы и технологии	12.04. 04	13	13	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0
Теплоэнергетика и теплотехника	13.04. 01	46	41	5	0	0	0	0	0	0	46	41	5
Электроэнергетика и электротехника	13.04. 02	74	73	1	22	22	0	29	0	29	125	95	30
Машиностроение	15.04. 01	40	40	0	0	0	0	0	0	0	40	40	0
Технологические машины и оборудование	15.04. 02	18	17	1	0	0	0	16	0	16	34	17	17

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	15.04.05	22	19	3	5	5	0	0	0	0	27	24	3
Химическая технология	18.04.01	25	25	0	0	0	0	0	0	0	25	25	0
Материаловедение и технологии материалов	22.04.01	22	21	1	0	0	0	1	0	1	23	21	2
Металлургия	22.04.02	89	88	1	0	0	0	23	0	23	112	88	24
Технология транспортных процессов	23.04.01	27	22	5	0	0	0	7	0	7	34	22	12
Наземные транспортно-технологические комплексы	23.04.02	10	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	23.04.03	21	18	3	0	0	0	9	0	9	30	18	12

Стандартизация и метрология	27.04.01	10	9	1	0	0	0	7	0	7	17	9	8
Управление качеством	27.04.02	13	12	1	0	0	0	4	0	4	17	12	5
Управление в технических системах	27.04.04	10	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	0
Психология	37.04.01	0	0	0	12	9	3	0	0	0	12	9	3
Экономика	38.04.01	9	1	8	81	63	18	79	0	79	169	64	105
Менеджмент	38.04.02	9	1	8	32	17	15	21	0	21	62	18	44
Управление персоналом	38.04.03	1	0	1	5	5	0	5	0	5	11	5	6
Государственное и муниципальное управление	38.04.04	7	0	7	22	19	3	31	0	31	60	19	41
Бизнес-информатика	38.04.05	2	0	2	22	20	2	1	0	1	25	20	5
Социология	39.04.01	0	0	0	0	0	0	4	0	4	4	0	4
Юриспруденция	40.04.01	10	0	10	22	20	2	108	0	108	140	20	120

Дизайн	54.04. 01	7	5	2	0	0	0	1	0	1	8	5	3
Программы специалитета		359	255	104	0	0	0	160	0	160	519	255	264
Фундаментальная и прикладная химия	04.05. 01	66	66	0	0	0	0	0	0	0	66	66	0
Строительство уникальных зданий и сооружений	08.05. 01	66	65	1	0	0	0	0	0	0	66	65	1
Наземные транспортно- технологические средства	23.05. 01	65	64	1	0	0	0	19	0	19	84	64	20
Эксплуатация железных дорог	23.05. 04	36	31	5	0	0	0	140	0	140	176	31	145
Системы обеспечения движения поездов	23.05. 05	18	18	0	0	0	0	1	0	1	19	18	1
Перевод и переводоведение	45.05. 01	108	11	97	0	0	0	0	0	0	108	11	97
Программы среднего профессиональног о образования		229	100	129	0	0	0	0	0	0	229	100	129

Информационные системы (по отраслям)	09.02.04	64	15	49	0	0	0	0	0	0	64	15	49
Электроснабжение (по отраслям)	13.02.07	29	25	4	0	0	0	0	0	0	29	25	4
Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)	13.02.11	40	30	10	0	0	0	0	0	0	40	30	10
Металлургия черных металлов	22.02.01	49	15	34	0	0	0	0	0	0	49	15	34
Литейное производство черных и цветных металлов	22.02.03	18	0	18	0	0	0	0	0	0	18	0	18
Обработка металлов давлением	22.02.05	19	15	4	0	0	0	0	0	0	19	15	4
Техническое регулирование и управление качеством	27.02.02	10	0	10	0	0	0	0	0	0	10	0	10

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 «Duferco» (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 2018 году составил 172 студента 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 2018 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 2017 года реализуется проект по программе «Использование и разработка корпоративных решений на основе веб- и мобильных технологий».

В нем приняли участие 4 студента (3 студента 3 курса бакалавриата и 1 студент 1 курса магистратуры) по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника».

2.1.5. Подготовка кадров для ООО «РитейлДрайвер»

В сентябре 2018 года открыт новый проект по программе дополнительного профессионального образования «Разработка веб-ориентированных информационных систем».

В нем приняли участие 4 студента 2 курса магистратуры по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» и «Прикладная математика».

В университете реализуется программа дополнительного профессионального образования с присвоением квалификации «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации». В настоящий момент по программе обучается 59 человек.

2.2. Содержание образовательных программ

Образовательные программы по подготовке бакалавров, специалистов, магистров, проектируются в соответствии с требованиями ФГОС ВО, требований рынка труда и состояния рынка образовательных услуг. 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). 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 2018 году выполнена модернизация основных профессиональных образовательных программ высшего образования в соответствии с требованиями профессиональных стандартов в соответствии с приказом ректора от 7.05.2018 №25-182. Были созданы проектные группы, утверждены эксперты для оценки качества содержания разработок.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) университета – это комплексный проект образовательного процесса по определенному направлению, уровню и профилю подготовки, представляющий собой систему взаимосвязанных документов.

ОПОП ВО включает две группы документов. Первая группа - программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной образовательной программы: «Компетенции выпускника университета как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ООП», «Паспорта и программы формирования у студентов всех обязательных общекультурных и профессиональных компетенций при освоении данной ООП», «Состав, основное содержание и структурно-логические связи содержания учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, входящих в ООП ВПО», компетентностно-ориентированный учебный план; календарный учебный график; «Сквозная программа промежуточных (поэтапных) испытаний (аттестаций) студентов на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования», «Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования». Вторая группа – дисциплинарно-модульные программные документы (рабочие программы учебных дисциплин, сгруппированных по модульному принципу; программы учебной и производственной практик; методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии). В общую характеристику ОПОП дополнены сведения по профессиональным стандартам, обобщенным трудовым функциям и трудовым функциям, на которые ориентирована образовательная программа.

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.

Мониторинг соответствия содержания ОПОП 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, 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.

2.3. Оценка учебно-методического обеспечения реализуемых ОПОП ВО

Текстовая часть документации ОПОП 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 ОПОП ВО хранится на выпускающей кафедре в соответствии с требованиями МИ-05-2009 (версия 2). Электронная версия описания ОПОП ВО размещается на сайте университета в соответствии с установленным порядком.

Учебный план ОПОП ВО согласовывается с соответствующим деканом факультета или директором института, в состав которого входит направление. Учебный план 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.

Декан факультета, директор института утверждает в установленные сроки системообразующие документы соответствующих ОПОП ВО:

- «Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП ВО»;
- «Паспорт и программа формирования у студентов обязательной компетенции. . . при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО»;
- «Состав, основное содержание и содержательно-логические связи учебных дисциплин, модулей, практик, входящих в ОПОП ВО»;
- «Сквозная программа промежуточных (поэтапных) комплексных испытаний (аттестаций) студентов на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ОПОП ВО»;
- «Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ОПОП ВО.

- Программные документы компетентностно-ориентированных ОПОП (рабочие программы учебных дисциплин, практики, научно-исследовательской работы студентов), разработанные в соответствии с требованиями МИ-10-2017 (версия 3).

Мониторинг соответствия содержания ОПОП 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, 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 факультетов по истечении установленного срока осуществляют 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 и защите выпускных квалификационных работ.

2.4.1. Итоговая государственная аттестация выпускников

В 2018 году в университете на государственную итоговую аттестацию вышли **923** выпускника (в 2017 году - 963 выпускников), завершающих обучение по программам бакалавриата, из них: 615 человек – очная форма обучения, 118 человек – очно-заочная и 190 человек – заочная форма; **74** выпускника программ специалитета (в 2017 году – 84 человека), из них: 52 выпускника очной и 22 выпускника заочной формы обучения; **541** выпускник магистратуры (в 2017 году – 402 выпускника-магистранта), из них: 252 человека – очное обучение, 74 человека – очно-заочное обучение, 215 человек заочной формы обучения.

Процедура проведения итоговой государственной аттестации установлена общеуниверситетским положением. Итоговая аттестация выпускников проводилась государственными экзаменационными комиссиями, председатели которых утверждены Министерством образования и науки Российской

федерации в установленном порядке. В состав комиссий включены руководители и ведущие специалисты предприятий, организаций и учреждений региона, которые являются работодателями выпускников университета.

По оценке Государственных экзаменационных комиссий:

- 73,4% **выпускников бакалавриата** получили отличные и хорошие оценки по итогам государственного экзамена (в 2017 году - 75%), 86,3%- по итогам защиты выпускных квалификационных работ (в 2017 году - 88%); 12,6% от выпуска получили дипломы с отличием;

- 97,2 % **выпускников магистратуры** получили отличные и хорошие оценки по итогам государственного экзамена (в 2017 году - 95%) , 96,3% - по итогам защиты выпускных квалификационных работ (в 2017 году - 97%);

- все 100% **выпускников специалитета, которые по учебному плану должны сдавать государственный экзамен**, получили отличные и хорошие оценки по итогам такого экзамена (в 2017 году - 79%), 98,6% - по итогам защиты выпускных квалификационных работ (в 2017 году - 94%).

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 2018 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-27 (март – июль 2018) и ФЭПО-28 (октябрь 2018 – февраль 2019)

В рамках ФЭПО - 27 проведено 1149 сеансов тестирования студентами 33 направлений. 19 образовательных программ ЛГТУ включены в Сертификат, который подтверждает успешное прохождение внешней независимой оценки качества образования по сертифицированным аккредитационным измерительным материалам.





Доля студентов университета на уровне обученности не ниже второго составляет 91% (по университету в целом), а доля студентов вузов - участников на уровне обученности не ниже второго составляет 90% (по всей совокупности вузов участников в целом). Распределение по уровням обученности: II уровень (типовые ситуации, воспроизведение) -22% (вузы-участники – 19%), III уровень (нетиповые ситуации, компетентность) – 34% (вузы-участники – 33%), IV уровень (творчество) – 35% (вузы-участники – 38%).

Во время ФЭПО-28 проведено 1930 сеансов тестирования. 31 из 41 направлений, участвовавших в проекте, образовательных программ ЛГТУ включены в сертификат, который подтверждает успешное прохождение внешней независимой оценки качества образования по сертифицированным аккредитационным измерительным материалам.





ЛГТУ является базовой площадкой для проведения Федерального интернет-экзамена бакалавра. В конце 2018 года статус базовой площадки подтвержден Свидетельством



Выпускники 2018 года по 6 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.

В ФИЭБ -2018 принимали участие 63 студента университета (в 2017 году - 55 выпускников бакалавриата): Экономика -9, Менеджмент – 6, Управление персоналом – 9, Бизнес-информатика -2, Юриспруденция – 25, Государственное и муниципальное управление - 12.

По результатам ФИЭБ 18 участников получили сертификаты НИИ мониторинга качества образования: 2 выпускника получили золотые сертификаты, 3 – серебряные, 13 – бронзовые; 45 студентов получили сертификаты участников. Итоги ФИЭБ 2018 года ниже по сравнению с результатами ФИЭБ-2017. Ситуация рассматривалась на совещании по качеству. Образовательный процесс по ОПОП ВО следует улучшить на основе анализа материалов организаторов ФИЭБ.

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», ОАО «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» и др.

Университет ежегодно заключает договоры с предприятиями на подготовку специалистов. В 2018 году количество выпускников, проходящих целевое обучение, составило 40 человек, также в 2018 году были заключены целевые договоры на подготовку 64 специалистов.

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». 30 лучших студентов получают стипендию ПАО «НЛМК». Стипендия направлена на дополнительную социальную поддержку

одаренных студентов ЛГТУ, сохранение и развитие интеллектуального потенциала талантливой молодежи, формирование перспективного кадрового резерва специалистов компании и повышение престижа металлургических профессий.

Университет также тесно сотрудничает и с другими ведущими предприятиями региона в направлении стипендиальной поддержки наиболее перспективных студентов и подготовки будущих высококвалифицированных кадров. Так социальные именные стипендии были предоставлены 12 студентам от ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» и 8 студентам от ООО «Бекарт-Липецк».

В университете реализуется программа дополнительного профессионального образования, в рамках которой студенты получают стипендиальные выплаты от таких предприятий, как: ПАО «НЛМК», АО «НЛМК-Инжиниринг», АО «НЛМК-Информационные технологии», ООО «РитейлДрайвер», ООО «Липецкий завод гусеничных тягачей».

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», ОАО «Строймаш», ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие»).

Представители предприятий являются постоянными участниками ежегодно проводимого в ЛГТУ открытого мероприятия для студентов старших курсов «Кадровый форум». 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 2018 году были организованы встречи студентов с представителями ООО «Ангел Ист Рус», ООО «Генборг», ОАО «Доломит», ПАО «Ростелеком», ПАО «Тагмет», ООО «ПК «Энерком», British American Tobacco, [ООО «Виссманн Липецк»](#), Пункта отбора на военную службу РФ по контракту, которые посетили около 500 человек.

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. В 2017-2018 учебном году на базе ЛГТУ было сформировано 9 студенческих трудовых отрядов по 6 направлениям деятельности (сервисный, проводниковый, оперативный, строительный, экологический, педагогический) с общей численностью бойцов 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 1984г. 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 г. 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 г. 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 г. ежегодно на базе университета проводится Научная и инженерная Выставка «Шаг в будущее» с примерным количеством участников 300-400 человек, которая с 2013 г. 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 г. 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 2018 г. количество общеобразовательных учреждений г. Липецка, входящих в Университетский комплекс, составило 60 школ.

На базе Университетского комплекса продолжает функционировать разработанная в 2010 г. программа профильного и профориентационного обучения для учащихся старших классов школ г. Липецка. Занятия проводились в 38 профориентационных и 4 профильных классах. Помимо внутривузовских классов, преподавателями Университета проводились занятия на базе 21 школы города Липецка по основным направлениям подготовки ЛГТУ, а также в МАОУ «СШ №12 г. Ельца» по направлению «Школа гостеприимства». 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.

Также в отчетном году проводились занятия по 6 направлениям в Кружках и Центрах детского научно-технического творчества (ЦДНТТ).

Название	Факультет
Кружок «Лидерство и командообразование» (на базе МАОУ «СШ №12 г. Ельца», МБОУ ДО «Дом пионеров и школьников 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

В Центры приглашаются учащиеся общеобразовательных учреждений с 5 по 8 классы. Занятия направлены на вовлечение школьников среднего звена в процесс изучения технических направлений подготовки. По завершении обучения в ЦДНТТ школьники представляют свои работы на различных конкурсах, в том числе в Федеральном окружном соревновании «Шаг в будущее» Центральной России», 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 2018 г. общее количество посетивших занятия составило 1256 человек. В ЛГТУ в 2018 г. поступило 68 слушателей.

Также в рамках профориентационного взаимодействия между университетом и школами была проведена экскурсия для МБОУ гимназии № 19 г. Липецка «День профессий в ЛГТУ» в апреле 2018 г., участниками которой стали 25 учащихся 9-11 классов, и совместная экскурсия с представителями Центра по работе с населением Октябрьского округа г. Липецка в ноябре для школьников МБОУ СШ № 21 г. Липецка с участием 15 учащихся 10 класса.

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 2018 г. интерактивное профильное обучение по физике прошли 49 школьников Тербунского, 57 – Грязинского, 25 - Краснинского, 7 – Долгоруковского районов и 6 – Елецкого районов. Кроме того, факультетом автоматизации и информатики проводились дополнительные занятия по математике с учащимися Боринской школы Липецкой области.

Город Елец и Елецкий район являются одними из важнейших объектов Липецкой области, обеспечивающих приток качественных абитуриентов в ЛГТУ. В 2018 г. 15 абитуриентов стали студентами первого курса университета. Для развития взаимодействия и привлечения школьников к поступлению в ЛГТУ весной 2018 г. ведущими преподавателями университета была разработана программа «Профессиональное самоопределение школьника», включающая в себя проведение дистанционных занятий на базе университета по таким направлениям, как дизайн, машиностроение, робототехника и электроника, химия, металлургия, строительство и архитектура, перспективы развития транспорта, социология, туризм, физика в формате подготовки к ЕГЭ 2018 г. Участниками программы стали школьники 7-11 классов школ № 1, 8, 23 г. Ельца (131 человек). Прохождение данного курса позволило обучающимся познакомиться с миром профессий, оценить свои профессиональные интересы, склонности и потенциальные возможности. Его содержание направлено на формирование осознанного и компетентного отношения школьника к выбору профессии, формирование целостного представления о направлениях профессиональной подготовки ЛГТУ. В дальнейшем на базе университета стали функционировать дистанционные классы для учащихся г. Ельца по таким направлениям, как программирование, энергетика и дизайн. Обучение прошли 26 школьников.

Также в рамках заключения договора с МБОУ СОШ с. Боринское о

создании базовой школы с осени 2018 года на постоянной основе проводятся как дистанционные, так и очные занятия по математике, которые посещают 10 учащихся 11 класса.

Отдельное внимание стоит уделить занятиям в «Школе молодого металлурга», которая была организована в 2007 г. 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 2018 г. 146 школьников проходили обучение в школе, из них 75 человек 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 г. 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.

В рамках выездных образовательных смен центра «Стратегия» сотрудниками ЛГТУ были проведены профориентационные встречи в виде мастер-классов, интеллектуальных игр, тренингов и семинаров.

По итогам 2018 года уже 300 школьников прошли подготовку на базе лаборатории. Ученики Детского технопарка «Кванториум» заключают договора об обучении на направлениях подготовки ЛГТУ в рамках квоты целевого приема.

Важным направлением работы отдела по профориентации 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 12000 школьников в 2018 г. стали участниками подобных мероприятий, включая общеуниверситетские Дни открытых дверей и Дни открытых дверей факультетов и кафедр ЛГТУ. (за 2018 г. примерное кол-во посетивших встречи в районах и ярмарки учебных мест: ~10722).

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 в ближайшее время.

2.6. Оценка библиотечно-информационного обеспечения реализуемых образовательных программ

Фонд библиотеки университета комплектуется на основе тематического плана комплектования, составленного в соответствии с реализуемыми основными образовательными программами по направлениям подготовки (специальностям) ЛГТУ. В настоящее время библиотечный фонд составляет 921377 экз., из них печатных единиц – 809289. Фонд учебной литературы – 504223 экз., научной – 227262 экз., художественной – 17060 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;

- естественнонаучные 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.

При осуществлении многоаспектного поиска информации обучающиеся используют информационные ресурсы: алфавитный и систематический каталоги, тематические картотеки; функционирует АИС «Библиосфера», включающая электронный каталог.

Важнейшей составляющей единой информационной системы ЛГТУ является сайт, который 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.

В 2018 году продолжалась работа по расширению и обновлению фондов библиотеки за счет электронных ресурсов. Студенты всех специальностей обеспечены индивидуальным доступом к электронно-библиотечным системам, содержащим издания по направлениям профессиональных образовательных программ:

- ЭБС ЛГТУ, сформированной на платформе «Контекстум» на сайте rukont, включающей работы преподавателей университета (всего размещено 730 работ);

- IPRbooks;
- издательство «Лань»;
- ЮРАЙТ;
- BOOK.ru;
- НЭБ eLIBRARY.RU;
- международная база данных индексов научного цитирования Web of Science;
- электронные ресурсы издательства Springer;
- информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX.

В течение учебного года библиотека дополнительно обеспечивала обучающихся тестовыми доступами к ЭБС, в частности к «Polpred.com Обзор СМИ», «Консультант студента», «Издательский дом «Гребенников», «Перспектив науки», Znamium.com.

В помощь учебному процессу в библиотеке были организованы выставки-просмотры литературы, проводились ежемесячно Дни информации.

Для студентов первого курса проводились занятия «Основы информационной культуры пользователей».

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.

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

Главным капиталом ЛГТУ являются его сотрудники – 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 **01 апреля 2019 года** в Липецком государственном техническом университете численность профессорско-преподавательского состава, обеспечивающего образовательный процесс по программам ВО – 421 чел. Из них 270 чел. имеют ученую степень кандидата и доктора наук, в том числе 55 чел. – ученую степень доктора наук и 215 чел. – ученую степень кандидата наук.

В составе ППС 339 чел. – **штатные преподаватели**, из них 228 чел. имеют ученую степень кандидата и доктора наук, в том числе 45 чел. – ученую степень доктора наук и 183 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 – 23 чел., без ученой степени в возрасте до 30 лет – 22 чел.

Динамика структуры ППС по возрасту за 2016-2019 гг.

Возрастная категория	Численность ППС, чел.			
	01.04.2016	01.04.2017	01.04.2018	01.04.2019
до 29	43 (11,5%)	44 (11,9%)	32 (8,9%)	24 (7,1%)
30-39	97 (25,9%)	95 (25,9%)	91 (25,4%)	85 (25,1%)
40-49	66 (17,7%)	63 (17,2%)	69 (19,3%)	70 (20,6%)
50-59	74 (19,8%)	74 (20,2%)	73 (20,4%)	71 (20,9%)
60 и старше	94 (25,1%)	91 (24,8%)	93 (26,0%)	89 (26,3%)
Всего	374	367	358	339

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., на 01.04.2019 – 47 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 административно-управленческого и учебно-вспомогательного персонала ЛГТУ.

Внешние совместители – 48 чел., из них 29 чел. имеют ученую степень кандидата и доктора наук, в том числе 6 чел. – ученую степень доктора наук и 23 чел. – ученую степень кандидата наук. Средний возраст ППС – 46 лет, докторов наук – 59 лет, кандидатов наук – 44 года.

Внутренние совместители – 34 чел., из них 13 чел. имеют ученую степень кандидата и доктора наук, в том числе 4 чел. – ученую степень доктора наук и 9 чел. – ученую степень кандидата наук. Средний возраст ППС – 43 года, докторов наук – 53 года, кандидатов наук – 47 лет.

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, Положение о внутренних научных грантах, Положение об эффективном контракте с работниками ЛГТУ, занимающими должности ППС, Положение 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, лицензией 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	16
Подразделения научно-технической информации	1
Экспериментально-опытное производство	1
Патентно-лицензионное подразделение	1
Бизнес-инкубатор	1
Инновационно-технологические центры	3
Инжиниринговые центры	7
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 2018 год отражены в таблице 2.

Таблица 2. Достижения научных школ за 2018 г.

Количество защищенных диссертаций		Кол-во изданных монографий	Кол-во изданных и принятых к публикации статей в изданиях			Количество патентов, свидетельств, полученных через РОСПАТЕНТ
доктора наук	кандидата наук		включённых в национальную библиографическую БД РИНЦ	рекомендованных ВАК	включённых в БД WoS и/или Scopus	
1	7	9	808	144	97	14

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

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 Минобрнауки России отчёт о научной деятельности вуза. Кроме этого Учёный совет университета ежегодно 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 и 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», предприятия ОЭЗ ППТ «Липецк» (ООО «Йокохама РПЗ», АО "ОСОБЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ" и др.), АО «Прогресс», ПАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго», ПАО «Квадра»-«Липецкая генерация», АО «Липецкая городская энергетическая компания», ООО «Лебедянский машиностроительный завод», МУП «Горэлектротранс», ОБУ «Экжилфонд», ООО «Газпром трансгаз» Москва, ООО «Липецкпиво», ООО НПП «Валок-Чугун», ПАО «Ростелеком», Управление образования и науки Липецкой области.

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

В университете в течение 2018 г. велись и ведутся работы по 162 НИР, из них 148 инициативных, 14 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	2018 г.
Объем НИР, всего, (тыс. руб.)	56888,3
в том числе:	
- фундаментальные исследования	7475,5
- прикладные исследования	49412,8
- 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 науки и высшего образования Российской Федерации, грантов РФФИ, РНФ и программ различного уровня. Общий объем финансирования за счет бюджетных средств составил в 2018 г. - 14050,7 тыс. руб.

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

За 2018 год внедрены результаты 13 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 5 международных:

- «Новые подходы к региональному развитию: наука, экология, экономика»;
- «Инфокоммуникационные и интеллектуальные технологии на транспорте»;
- «Modern informatization problems in economics and safety»;
- «International Conference on Engineering, Innovation technology & Applied Sciences»;
- «Обнаружение заимствований».

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
	2018
Монографии, всего, в том числе изданные:	11
- зарубежными издательствами	-
Учебники и учебные пособия	41
Сборники научных трудов	18
Опубликовано периодических изданий	12
Число публикаций организации – всего	2196
из них, индексируемых в российских и международных информационно-аналитических системах научного цитирования: Web of Science	38
Scopus	97
Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	2105
иные зарубежные информационно-аналитические системы	32
в российских научных журналах, включенных в перечень ВАК	205

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-2018» по результатам второго тура по версии «Профессиональные инженеры» признаны к.т.н., доцент, декан факультета автоматизации и информатики ЛГТУ *Галкин А.В.* и к.т.н., доцент, проректор по административной работе и комплексной безопасности ЛГТУ *Шурыгин Ю.А.* Лауреатом конкурса по версии «Инженерное искусство молодых» стал к.т.н., доцент кафедры ТС и ТБ ЛГТУ *Кирсанов Ф.А.*

В минувшем году в областном конкурсе «Инженер года-2018» в категории «Профессиональные инженеры» победителями признаны Шарапов А.И., к.т.н., доцент каф. промышленной теплоэнергетики и Шпиганович А.А., д.т.н., профессор каф. экономики.

В 2018 году Ли Р.И., д.т.н., проф., зав. кафедрой транспортных средств и техносферной безопасности **награжден** областной премией имени Н.Г. Басова в научной сфере.

В областном конкурсе на премию молодым учёным им. С.Л. Коцаря победили: Карасева Н.А., к.х.н., доцент каф. химии и Кирин А.Ю., магистрант ФТФ.

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 – третий уровень высшего образования, основан на подготовке научно-педагогических кадров на базе высшего образования (уровень специалиста или магистра). Цель аспирантуры ЛГТУ – это непрерывное совершенствование образовательного процесса, направленного на обеспечение высокого уровня подготовленности как научно-педагогических, так и научных кадров, задачами которой являются: организация работ по приближению к аккредитационным показателям, устанавливаемым для определения эффективности деятельности аспирантуры и 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.

Подготовка научно-педагогических кадров проводится по 10 отраслям наук, 18 укрупненным группам, 18 направлениям, 36 профилям, подготовка докторантов - по 8 специальностям.

Прием 34 абитуриентов в 2018 году осуществлен по 6 техническим приоритетным направлениям (15 профилям подготовки), соответствующим направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. Контингент обучающихся в аспирантуре представлен в таблице 6.

Таблица 6. Численность контингента

	Контингент	2018 год
1	Аспиранты, в том числе:	128
	Граждане Российской Федерации	122
	Граждане иностранных государств	6
	Подготовка за счет средств федерального бюджета	78
	Подготовка за счет оплаты образовательных услуг	50
	Аспиранты очной формы обучения	116
	Аспиранты заочной формы обучения	12
2	Лица, прикрепленные для сдачи кандидатского экзамена	11
3	Соискатели, прикрепленные для подготовки научно-квалификационных работ	0
4	Женщины	29
5	Обучение по приоритетным направлениям	116

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

	Строка	Научные руководители	из них имеют звание	
			доцента	профессора
Всего	01	38	10	28
из них женщины	02	5	2	3
Из строки 01 - ученая степень: кандидата наук	03	6	5	1
из них женщины	04	0	0	0
доктора наук	05	32	5	27
из них женщины	06	5	2	3

В университете работали в минувшем году: диссертационный совет 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
	2018г.
Д212.108.01, ЛГТУ	
05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы 05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы	2к
Д999.111.03	
05.22.08 – Управление процессами перевозок 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта	-
Д999.109.03	
05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	-
Д999.115.03	
05.02.07 – Технология оборудования механической и физико-технической обработки 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
		2018г.
1	Защиты, в том числе:	7к
	соискатели	0
	в период аспирантской подготовки (досрочно)	2к
	после аспирантской подготовки	4к
	докторские	0
	работники вуза	1к, 1д
2	Представлено работ к защите	7 к

Пяти 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 2018 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.

В техническом университете «Фрайбергская Горная Академия» (Германия) по программе «ДААД - Стипендиальные программы Германской службы академических обменов» прошел стажировку аспирант 3 курса.

На сегодняшний день в аспирантуре университета обучаются граждане из иностранных государств: Йемен, Ирак, Алжир, Камерун.

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 2018 г. представлены в таблице 10.

Таблица 10. Результаты интеллектуальной деятельности преподавателей и сотрудников

Показатели	Годы	2018
Заявки на объекты промышленной собственности		14
Патенты России		8
Свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, баз данных, топологии интегральных микросхем, выданные Роспатентом		10

За 2018 г. заключено 319 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

Образование является одним из главных элементов инновационного сотрудничества и объединения человеческих ресурсов мирового сообщества, а создание межгосударственного образовательного пространства будет способствовать эффективному использованию научно-технологических разработок и изобретений. В этой связи интернационализация в сфере высшего образования является одним из наиболее важных приоритетов стратегического развития Российской Федерации.

В связи с этим одним из наиболее важных направлений развития международной деятельности ЛГТУ в области среднеспециального, высшего, послевузовского профессионального образования, а также научно-технических связей является его всесторонняя интеграция в качестве равноправного партнера в мировое образовательное пространство. Достижение поставленных целей в сфере интернационализации образования обеспечивается путем разработки и организации мероприятий, обеспечивающих полноправное и полноценное участие

в глобальном процессе развития образования, а также подготовки высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов для Российской Федерации и иностранных государств.

В настоящее время международное сотрудничество ЛГТУ направлено:

- на расширение и развитие научно-образовательных связей с международными организациями и зарубежными вузами-партнерами с целью укрепления позиций и авторитета российского образования за рубежом;
- на повышение и укрепление престижа ЛГТУ на международном уровне;
- на развитие системы академических обменов и сотрудничества в сфере образования и науки, а также обмен опытом развития передовых методов обучения;
- на обеспечение качественного образования и профессиональной квалификации на уровне международных требований к подготовке магистров, аспирантов, докторантов;
- на вхождение в систему международного научно-информационного и коммуникационного пространства;
- на установление партнерства с образовательными учреждениями зарубежных стран с целью осуществления межвузовских обменов и контактов;
- на инициирование и реализацию международных программ и проектов с участием ученых вуза, привлечение грантов на международную деятельность;
- на активизацию работы с посольствами иностранных государств на территории РФ и посольствами и консульствами РФ на территории иностранных государств;
- на увеличение контингента обучающихся иностранных граждан, как на бюджетной, так и на контрактной основе;
- на широкое вовлечение иностранных учащихся в общественную жизнь университета, способствующую формированию толерантности в сфере межнациональных отношений, развитию интернациональной дружбы, сотрудничества, противодействию экстремизму, объединению молодежи на основе общих интересов, приобщению к русским традициям, культуре, русскому языку.

4.1. Обучение иностранных граждан

Обучение иностранных граждан на сегодняшний день составляет одно из важных направлений международной деятельности ЛГТУ. Данный вид деятельности соответствует «Концепции государственной политики РФ в области подготовки национальных кадров для зарубежных стран в российских образовательных учреждениях». В связи с этим университет постоянно участвует в публичном конкурсе на предоставление преимущественного права на прием для обучения иностранных граждан и соотечественников,

проживающих за рубежом, в пределах квоты, определенной Правительством Российской Федерации.

Также с целью увеличения контингента обучающихся в ЛГТУ иностранных граждан вуз ежегодно проводит ряд организационно-структурных мероприятий, направленных на решении задач, связанных с реализацией образовательного процесса, таких как:

совместно с факультетами организация и обеспечение качественной подготовки бакалавров, специалистов, магистров, аспирантов по всем направлениям и квалификациям в ЛГТУ;

развитие дистанционных форм образовательных услуг;

обеспечение выполнения требований государственных органов, связанных с пребыванием иностранных граждан на территории РФ;

работа по улучшению досуга иностранных обучающихся, организация медицинского обслуживания иностранных граждан в вузе; адаптационно-социальная, агитационно-рекламная и другая внеучебная работа.

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

Мобильность студентов, академического и административного персонала является основой создания международного пространства высшего образования, повышает качество программ и научных исследований, усиливает академическую и культурную интернационализацию, имеет важное значение для развития личности и для трудоустройства, формирует уважение к многообразию и способность понимать другие культуры, побуждает к изучению других языков, расширяет сотрудничество и конкуренцию между высшими учебными заведениями.

Международное научно-техническое и образовательное сотрудничество в вузе развивается на основе 32 двусторонних (многосторонних) соглашений, целью создания которых являлось стремление формирования системы международной академической мобильности в сфере образования и исследовательских работ.

В настоящее время ЛГТУ взаимодействует с вузами стран дальнего зарубежья (Италия, Дания, Германия, Польша, Китай, Болгария, Сербия, Словакия, Португалия, Танзания) и стран ближнего зарубежья.

Обеспечение стабильных позиций университета в национальных и международных рейтингах напрямую зависит от участия университета в мероприятиях, направленных на развитие и укрепление связей с зарубежными партнерами. С этой целью в октябре 2017 года доцент кафедры иностранных

языков Матыцина М.С. и начальник ОМС Долматова Е.А. приняли участие в международной образовательной выставке в Словакии при поддержке Посольства РФ в Словацкой Республике. Результатом данного мероприятия стало подписание меморандума о сотрудничестве с Жилинским университетом (г. Жилин, Словацкая республика) и меморандума о взаимодействии со Словацким Техническим Университетом (г. Братислава, Словацкая республика).

На основании мониторинга международных программ по реализации академического обмена и качественной оценки международной деятельности вуза с выделением приоритетных направлений дальнейшей работы студенты, преподаватели и представители административного персонала приняли участие в проектах “Эрасмус Мундус” и «Эрасмус+», программе Германской службы академических обменов (DAAD) "Восточное партнерство".

В рамках программы Эрасмус Мундус студенты кафедры физического металловедения прошли обучение в ведущих европейских вузах:

- Медведко Леонид Леонидович (гр. М-МТ-16-1) и Цыганов Алексей Игоревич (гр. М-ММ-17-1) соответственно в Дрезденском техническом университете (Германия) и Исследовательском центре Дрезден-Россендорф (Германия) в марте 2018 г.;

- Сычев Кирилл Вячеславович (гр. М-ММ-17-1) и Вислоушкин Константин Витальевич (гр. М-МТ-17-1) в Рурском университете Бохума (Германия) с сентября 2017 г. по март 2018 г.;

- Овчинников Иван Владимирович (гр. М-ММ-17-1) и Цыганов Алексей Игоревич (гр. М-ММ-17-1) в Венском техническом университете (Австрия) в период с сентября 2017 г. по март 2018 г.

На стажировку по программе Эрасмус + в Новый Университет Лиссабона (г. Лиссабон, Португалия) был приглашен заведующий кафедрой электропривода Мещеряков В.Н. (июль 2018).

В рамках программы академической мобильности «Эрасмус+» 10 студентов направлены на обучение в Политехнический университет провинции Марке (Италии): Колесов Н., гр. МХТ-17-1, Брославский И., гр. МГМУ-16-1, Селиванова А., гр. МБИ-16-1, Митрофанова О., ОЗМГМУ-17-1, Патрин Д., гр. МАС-17-1, Пашенцев А., гр. МАС-17-1, Александрук А., гр. МБМ-17-1, Быкова Н., гр. МПМ-16-1, Буркова О., Н. гр. МПМ-16-1, Толчеев В., гр. МПМ-16-1.

Тесное сотрудничество с коллегами из Ченстоховского политехнического университета (Польша) позволило студентам Левыкиной А. (гр. МОД-16-1), Сафронову А. (МОД-17-1) и Шестопалову А. (МММ-16-1) выполнить научно-исследовательские работы в сфере реализации мероприятий по соглашению о двустороннем сотрудничестве.

С целью укрепления двустороннего взаимодействия в марте 2018 г. и в ноябре 2018 г. обучение по программе академического обмена в ЛГТУ прошли магистры Университета Св. Кирилла и Мефодия (г. Трнава, Словацкая Республика) Игорь Цинтула, Петра Мазанцова и Зина Шпачекова.

Взаимодействие с зарубежными предприятиями позволяет обеспечить высокий уровень подготовки кадров. С этой целью аспиранты кафедры физического металловедения Филатов Андрей и Труфанов Иван в течение года проходят практику на заводе NLMK DanSteel A/S в городе Фредериксверк (Дания).

Сотрудничество с Ляонинским университетом науки и технологии (г. Аньшань, Китай) позволило реализовать трехмесячную учебную практику в рамках программы академической мобильности магистру гр. М-ОД-17 Фетисову А.А.

Обучение в Университете Дебрецена (г. Дебрецен, Венгрия) в рамках стипендиальной программы *Stipendium Hungaricum* с сентября 2018 г. по январь 2019 г. прошла студентка гр. ПП-16-2 Анна Никитина.

Также по программе «Эрасмус+» проведены рабочие визиты преподавателями и представителями административного аппарата ЛГТУ. С целью укрепления достигнутых соглашений проректор по учебно-воспитательной работе Полякова И.П., доцент кафедры государственного, муниципального управления и бизнес-технологий Зюзина Н.Н., заведующий кафедрой металлических конструкций Зверев В.В. и заведующая кафедрой менеджмента Загеева Л.А., доцент кафедры автоматизированных систем управления Домашнев П.А. и доцент кафедры прикладной математики Орешина М.Н. посетили Политехнический университет провинции Марке (Италии). Для проведения занятий в рамках обмена опытом в указанный университет были направлены доцент кафедры психологии Чиликина И.А., доцент кафедры прикладной математики Сысоев А.С. и старший преподаватель кафедры физического металловедения Позднякова А.И. Со стороны УНИВПМ в рамках программы Эрасмус+ ЛГТУ с целью проведения занятий посетил доцент кафедры материаловедения, защиты окружающей среды и городского планирования доцент, PhD Тициано Беллеце.

Реализация пилотных проектов является одним из основных факторов успешного осуществления международной деятельности вуза. В 2017-2018 учебном году с целью продвижения образовательных услуг ЛГТУ в билингвальных школах Словацкой Республики реализован проект «Выбери Россию» по подготовке учеников с целью их дальнейшего поступления в российский вуз – март-июнь 2018 г. В рамках этого проекта были проведены он-лайн занятия по математике и русскому языку старшим преподавателем кафедры прикладной математики Жбановым С. А. и доцентом кафедры иностранных языков Матыциной М.С.

Результатом проделанной работы стало подписание трех договоров о сотрудничестве с билингвальными гимназиями Словакии.

В марте 2018 г. и ноябре 2017 г. заведующей кафедрой истории государства и права, конституционного права Половинкиной М.Л. осуществлены образовательные экспедиции в Технический Университет Молдовы при поддержке Россотрудничества в Республике Молдова, направленные на привлечение абитуриентов к поступлению в ЛГТУ. Это позволило заключить договор о сотрудничестве с Техническим университетом Молдовы (г. Кишинев).

Международное сотрудничество в области научных исследований обеспечивается регулярным участием ведущих ученых вуза в международных конференциях, семинарах и форумах, а также публикацией научных работ в зарубежных печатных и электронных изданиях. Так, В мае 2018 года заведующий кафедрой физического металловедения Игорь Анатольевич Цыганов и магистрант Цыганов Алексей Игоревич (гр. М-ММ-17-1) выступили с докладами на международной конференции «МЕТАЛЛ-2018», проходившей в городе Брно (Чешская Республика). Они представили доклады по проекту, выполненному коллективом российских, немецких и польских исследователей в рамках Государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации (проект № 11.1446.2017/ПЧ).

Эффективная работа кафедры металлургического оборудования в области научных исследований и образования привела к подписанию договора о творческом сотрудничестве с Донбасским государственным техническим университетом с целью повышения публикационной активности ученых.

Доцент кафедры иностранных языков Матыцина М.С. стала Победителем Национальной стипендиальной программы Словацкой республики и прошла стажировку с сентября по декабрь 2018г. в Экономическом университете в г. Братислава (Словацкая республика) с целью проведения совместных научных исследований в области филологии и межкультурной коммуникации.

Таким образом, в настоящее время в ЛГТУ основной акцент делается на разработку программ «двойных дипломов» для магистрантов, на предоставлении магистрантам возможности обучаться в зарубежных вузах-партнерах по программам длительностью не менее семестра, а также на сотрудничестве НПР, молодых ученых, обучающихся вузов-партнеров в совместных научно-исследовательских программах.

Участие в программах международной академической мобильности помогает обучающимся стать высококвалифицированными специалистами, обладающими не только глубокими математическими, инженерными и естественнонаучными знаниями, умением применять полученные знания для решения поставленных задач, способностью быстро ориентироваться в сложных ситуациях и выбирать оптимальные решения, но и

понимающими необходимость повышения квалификации в течение всего периода профессиональной деятельности, знанием иностранного языка на уровне, позволяющем работать в интернациональной среде с пониманием культурных, языковых и социально-экономических различий.

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 2018 году ЛГТУ вошел в число призеров Всероссийского конкурса молодежных проектов среди образовательных учреждений высшего образования. В результате оценки, ЛГТУ получил 4 550 000 рублей для реализации восьми студенческих проектов.

В 2018 году университет выступил организатором таких значимых мероприятий как фестиваль достижений студенческих клубов ЦФО, парад студенчества Липецкой области; школа студенческих кураторов ЦФО, Окружная школа подготовки руководителей штабов студенческих отрядов образовательных организаций ЦФО.

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.

Студенты ЛГТУ приняли участие во Всероссийском конкурсе молодежных проектов среди физических лиц. По итогам конкурса шесть проектов получили финансирование.

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.

5.2. Спортивно-оздоровительная деятельность

В 2018 г. успешно продолжает функционировать спортивно-оздоровительный лагерь «Политехник», оздоровление в котором с июля по август прошли более 300 студентов, более 100 сотрудников и членов их семей. Единоновременно СОЛ «Политехник» может принять порядка 350 человек. 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.

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

В 2018 г. в ЛГТУ действовали 18 бесплатных спортивных секций по 11 видам спорта (футбол, баскетбол, волейбол, силовая подготовка, настольный теннис, триатлон, хоккей, спортивный пейнтбол, легкая атлетика, кроссфит, степ-аэробика). Постоянно занимаются в секциях более 250 юношей и девушек. Все тренеры имеют высшее образование, а также высокие достижения в спорте. Самые яркие достижения спортивного клуба за 2018 год: мини-футбол: победители чемпионата по мини-футболу проекта «Мини-футбол в Вузы (региональные соревнования); бронзовые призеры турнира по мини-футболу Всероссийского фестиваля – открытия студенческого спортивного сезона 2018-2019 г.; серебряные призеры турнира «Мини-футбол в Вузы» Серебряная Лига (межрегиональные); участники всероссийского проекта «Мини-футбол в Вузы»; баскетбол: участники Всероссийские соревнования по баскетболу среди студенческих команд (чемпионат Ассоциации студенческого баскетбола); степ-аэробика: участники всероссийских международных соревнований г. Москва; золотые призеры чемпионата области по степ-аэробике; чемпионы Липецкой области по степ-аэробике; серебряные призеры турнира «ТРОФИ ГТО»; пейнтбол: победители и призеры этапов кубка России по спортивному пейнтболу в 1 дивизионе; победители и призеры международного турнира по спортивному пейнтболу «ProSharCUP» г.Москва; Победители Первого этапа Кубка России. (Зона7, Цфо). Белгород Дивизион 1; Победители Первого этапа Proshar Cup (Центральная Зона); Победители Второго этапа Proshar Cup (Центральная Зона).

Кроме того в ЛГТУ проводится ежегодная Спартакиада студентов, которая состоит из 15 соревнований, 11 видов спорта, участниками которой являются студенты 18-24 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 2018 г. участниками нескольких этапов ГТО являются более 180 студентов ЛГТУ.

5.3. Культурно-массовая деятельность

В 2018 г. отдел по организации культурно-массовых мероприятий совместно со студенческим клубом организовали и провели 43 мероприятия, а творческие коллективы приняли участие в 37 фестивалях, конкурсах и концертах.

В культурно-массовую деятельность было вовлечено более 400 студентов.

Студенческий актив принял участие в плановых внутривузовских мероприятиях, а также в городских, областных региональных, всероссийских и Международных фестивалях, конкурсах и концертах.

Студенты ЛГТУ Чешева Анна и Сапронов Даниил, победив в городском конкурсе «Мисс и Мистер Студенчество г. Липецка», стали участниками Всероссийского конкурса.

Художественный театр осуществил 2 премьеры спектаклей.

Команда КВН «Сборная прошедшего времени», участник XXIX Международного фестиваля команд КВН «КИВИН 2018» в г. Сочи и Международной телевизионной Лиги КВН в г. Минск, победитель 12-го сезона Липецкой региональной «Университетской Лиги КВН».

Творческий коллектив ЛГТУ – участник 45-го областного молодежного фестиваля «Студенческая Весна-2018».

Студенты Сычев Максим и Лисаконов Павел – участники XXVI Всероссийского фестиваля «Российская студенческая весна – 2018» в г. Ставрополь и победители Всероссийского студенческого проекта «Игры в театр» в г. Саратов.

Танцевальный коллектив «Фаишенка» занял 1 место в VII Всероссийском фестивале «Танцующий город» и 2 место в Международном конкурсе «Звездный мир творчества».

В областном фестивале творчества и спорта «Студенческое Лето» команда ЛГТУ заняла I место в творческом направлении.

Студенческий клуб «Гелиос» реализовал проект-победитель Всероссийского конкурса молодежных проектов среди образовательных

организаций высшего образования – молодежный творческий форум «Большой дебют», целью которого являлось раскрытие творческого потенциала первокурсников и совершенствование организации культурно-досуговой деятельности.

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

Танцевальный коллектив «Хурма» в 2018 г. подготовил юбилейный отчетный концерт и стал победителем в номинации Международного фестиваля современного танца «Атмосфера».

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, два общежития, 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 1 059 235 902 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. Установлено видеонаблюдение

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.

В структуру университета входят два обособленных подразделения, находящиеся на хозяйственном расчёте и самофинансировании, это экспериментально-опытное производство и комбинат питания.

Экспериментально-опытное производство производит продукцию, выполняет работы, оказывает услуги с целью удовлетворения потребностей кафедр, научно-исследовательского института и других подразделений университета.

ЭОП осуществляет следующие виды деятельности:

- выполнение экспериментально-опытных работ и услуг, связанных с проводимыми в университете научными исследованиями, разработками, созданием, освоением и внедрением новой техники и технологии;
- производство учебно-лабораторного оборудования для учебного процесса;
- выполнение работ, обеспечивающих развитие материально-технической базы ЛГТУ.

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 6,732 тыс.м². Сметная стоимость объекта составляет 776 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 бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры и повышения квалификации.

Модернизация учебно-лабораторной базы института осуществляется на системной основе с учетом актуализации и приоритетного развития современных высокотехнологичных производственного и научно-технического 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 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 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 бакалавров и магистров кафедра металлургических технологий имеет 17 специализированных аудиторий и лабораторий (3 компьютерных класса для компьютерного моделирования, 3 мультимедийных аудитории и 11 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) TDGC2-2К, 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-тренинговая 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 кафедру «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 ШВ1-2ОС – 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 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 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.

Материальная 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).

Материальная база кафедры химии

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 Миличром-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-Z.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 «SPEKOL»; 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: 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» и 54.03.01 «Дизайн».

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».

Общая площадь лабораторий составляет 480 м².

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

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 - из них 4 в рабочем состоянии, 3 находятся в ремонте.

- 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 ТКС-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 тензометр, электротензометр, 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 - находится в ремонте; 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»);

- 22.02.03 СПО «Литейное производство черных и цветных металлов»;

- 22.02.06 СПО «Сварочное производство».

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 МВ4127-2шт, 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 гильотиновые, 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 70,4м²): робот манипулятор ПМР-0,5-200 -2 шт., робот РФ-202, манипулятор М 0,63 – 2шт, робот с загрузочным кассетным устройством с управлением от УЦМ, компрессор СБ 4/С-50;

- лаборатория технических измерений (ауд. 9-318, площадью 36,0м²): инструментальный микроскоп ИМЦЛ 150×50, проектор EpsonEBW7, 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 двуканальный, 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 33,7м²): спектрограф ДФС 452, установка для исследования дуги, интерферометр, устройство для зажигания ртутной лампы, компьютер;

- лаборатория литья пластмасс (ауд.9-517,9-518, площадью 88,3м²): 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 101,1м²): 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 98,5м²): печь индукционная СЗЛТ-ИПУ40С/40, комплекс вакуумного литья, машина разрывная Р-10, печь СНО, сушильный шкаф, смеситель чашечный;

- компьютерный класс (ауд.9-322, площадью 52,0м²): 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 57,6м²): 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»

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 6Р13-ФЗ-01, 132125 фрезерование металла, лаб. работы;
- Станок патронно-центровой 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), A4, 18 стр/мин, 600 dpi, 2МВ, USB2.0, 5000стр/мес, 101042000278 распечатка показаний и опытов;
- Принтер струйный Epson Inkjet Photo L800, A4, 5760*1440dpi, 37/38 cnh/vby, 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, 132117заточка инструмента, лаб. работы;
- Станок заточки резцов 3Б-625, 132118 заточка инструмента, лаб. работы;
- Станок плоскошлифовальный 3Г-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 3В-642, 132126 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Станок электрохимической заточки резцов 3623, 132128 для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Осциллограф С8-9А, 1331771проведение 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, 101040001565для 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 3М642 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 2Е240А обработка металла, лаб. работы;
- Станок 2К522 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. 820л/мин, Инструмент микроскоп для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Станок модели 16А20ФЗРМ232, для проведения лаб. работ и научных изысканий;
- Тахометр АКИП-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 съема 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-HT/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, 135049a 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-4300-1шт.;
- 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».

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 схемотехнических 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 XP, Framework, CDBurnerXP, Java (TM), MS Office Visio, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Firefox, 7-Zip, Free Commander, Turbo Assembler, Proteus, Atmel Studio. 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, VMware Player, MS Office Visio, MS Office Access, MS Office OneNote, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Firefox, Adobe Photoshop, 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 XP, Framework, CDBurnerXP, Java (TM), MS Visual Studio 2005 Express, CodeBlocks, SQL Management Studio, Wix, Eclipse IDE for Java

Developers, Sybase Power Designer, BDE, Virtual Box, MS Office Access 2007, MS Office Visio, 2007, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Firefox, Trace Mode, SolidWorks, 7-Zip, Free Commander, Far Manager.

- 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 7, FreeCommander, 7-Zip, Framework, CDBurnerXP, Java (TM), CDBurnerXP, MS Visual Studio 2013 Pro, SQL Management Studio, BDE, Sybase Power Designer, Eclipse IDE for Java Developers 2011, Wix, 1C предприятие, 8.1, Visual Prolog, MS Office Visio, MS Office Access, MS Office OneNote, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Windows Internet Explorer, Firefox, Proteus, MaxPatrol, Far Manager. 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, Virtual Box, MS Office Access, 2013, MS Office Visio, 2013, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, Windows Internet Explorer, Firefox, GIMP, CoveSys, 7-Zip, Free Commander, Far Manager 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.

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») и 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»).

Для проведения занятий по учебным дисциплинам РУП подготовки бакалавров и магистров 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 AthlonTM || X2 250 3,0 ГГц, оперативная память DDR3 2Gb 1333 МГц Hynix, жесткий диск SATA || (6Gb/s) 500 Гб, монитор Samsung SyncMaster E1920NR), проектором NEC V311W, лицензионным ПО: MATLAB Academic (5шт), Maple 16 (1 шт.).

- Компьютерный класс ауд. 9-424, общей площадью 70,82 м², оборудован шестнадцатью персональными компьютерами (материнская плата Asus M5A78L-M LX ATI Radeon HD 3000, процессор Socket AM3 AMD AthlonTM || X2 250 3,0 ГГц, оперативная память DDR3 2Gb 1333 МГц Hynix, жесткий диск SATA || (6Gb/s) 500 Гб, монитор Samsung SyncMaster E1920NR), проектором Beng MS505, лицензионным ПО: MATLAB Academic (5шт), Optimization Toolbox Academic (1шт), Global Optimization Toolbox Academic (1шт), Parallel Computing Toolbox Academic (1шт), Mathematica Professional (1 шт), Maple 16 (1 шт.).

- 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 Ц1516, 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 испытательным генератором электростатических разрядов ИГЭ 15.2, испытательным генератором наносекундных импульсных помех ИГН 4.1м, испытательным генератором динамических изменений напряжения ИГД-8.1м, испытательным генератором микросекундных импульсных помех большой энергии ИГМ 4.1, прибором Прорыв КЭ, двумя персональными компьютерами: KD945GTPL/Core2Duo-E4400/2xD512/HDD160Gb/ EN8500G, ЖК монитор 19 Samsung 940 BF.

Материально-техническая база кафедры прикладной математики

Совершенствуется и обновляется, в 2016 году приобретены учебные лабораторные установки на сумму 509 тыс. рублей.

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» и направления подготовки магистров 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» (профиль подготовки «Электропривод и автоматика»).

Для проведения занятий по учебным дисциплинам РУП подготовки бакалавров и магистров 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 АТТПиУ (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 TMDSHVMTRPFCKI@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»

По направлению подготовки 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника» по профилю подготовки «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»; направлению подготовки 23.05.05 – «Системы обеспечения движения поездов» по специализации «Электроснабжение железных дорог»; подготовка магистров по направлению подготовки 13.04.02 – «Электроэнергетика и электротехника» (профиль подготовки «Фрактальные и техноценологические структуры электрооборудования и сетей промышленных предприятий».

Состоит из 5 лабораторий:

– лаборатория электрических сетей ауд. 204 (площадь 41 м², количество посадочных мест 8) оснащена лабораторными стендами НТЦ-01.06 «Теоретические основы электротехники» (2 шт.);

– лаборатория электрических цепей ауд. 205 (площадь 131 м², количество посадочных мест 16) оснащена универсальными лабораторными стендами: ЛЭС-4 (6 шт.); ЭВ-4 (5 шт.); ЭС-4А (6 шт.);

– лаборатория электрических аппаратов, электроизмерений и электромонтажа ауд. 213 (площадь 58 м², количество посадочных мест 20) 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.);

– лаборатория электрических машин ауд. 215 (площадь 64 м², количество посадочных мест 16) оснащена лабораторными стендами типа СПЭ-8 (3 шт.), ЭВ-4 (3 шт.);

– лаборатория электрических машин, основ автоматизации и электроснабжения промышленных предприятий ауд. 217 (площадь 64 м², количество посадочных мест 20) оснащена многофункциональными лабораторными стендами. НТЦ-10.000 «Электроснабжение промышленных предприятий» (3 шт.); НТЦ-11 «Основы автоматизации» (3 шт.); НТЦ-03 «Электрические машины» (3 шт.).

Материально-техническая база лаборатории вычислительной техники факультета автоматизации и информатики

Имеется две аудитории, которые осуществляют техническую составную часть учебного процесса, обеспечивая проведение лекционных, практических и

лабораторных занятий, а также соответствуют действующим санитарным и противопожарным требованиям и нормам.

- Аудитория 246 лаборатории вычислительной техники факультета автоматизации и информатики общей площадью 80,2м², имеет 14 персональных компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в Интернет, на базе Intel(R)Celeron (R) D CPU 3.33 GHz 3.33ГГц 576 МБ ОЗУ, ADM Athlon(tm) 64 Processor 3000+ 1024 МБ ОЗУ, ADM Athlon(tm) 64 Processor 3000+ 960 МБ ОЗУ, ADM Athlon(tm) 64 Processor 3000+ 512 МБ ОЗУ под управлением ОС Windows XP, пакетами MS Office 2007(MS Office Visio, MS Office Access, MS Office Project) и Open Office org 3.3; КОМПАС-3D Viewer V13, wxMaxima-5.26.0, scilab-5.3.3, Adobe Reader, 7-Zip, а так же пакетами бесплатного вспомогательного ПО. Аудитория оснащена потолочным мультимедийным проектором NEC V260G, интерактивной доской PolyVisionWebster TS 610, настенным рулонным экраном SlimScreen, плоттером P DesinJet 430.

- Аудитория 376 лаборатории вычислительной техники факультета автоматизации и информатики общей площадью 42 м², имеет 6 персональных компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в Интернет, на базе Pentium (R) 4CPU 180GHz, 1.82ГГц 1.05 ГБ ОЗУ под управлением ОС Windows XP, пакетами MS Office 2007(MS Office Visio, MS Office Access), MS Visual Studio; CDBurnerXP, Java, LibreOffice, Adobe Reader, WinDjView, 7-Zip, Free Commander. Аудитория оснащена сетевым и телекоммуникационным оборудованием: беспроводными адаптерами(6шт.); точкой доступа 3COM; модулями расширения (3шт.); коммутаторами 3 Com Baseline, AT-MC 601 Media и AT-MC 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».

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 SB 685 i6 со встроенным короткофокусным проектором Unifi UX60; персональный компьютер, акустические колонки Sven SPS-704 2.0 50 Вт, детали, различные средства измерений;

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

- лаборатория исследования конструкции автомобилей и тракторов (ауд. № 134): комплекс учебного оборудования: рулевое управление с электрическим усилителем ВАЗ -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;

- аудитория для лекционных и практических занятий № 137: интерактивная доска SMART Board 685 i6 со встроенным проектором UX60; ПК, акустические колонки Sven SPS-704 2.0 50 Вт; 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 пылесадительное 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 ЗИЛ-130; модель двигателя Д-50; 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; дизельный двигатель КамАЗ-740; анализатор качества горюче-смазочных материалов; 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 A-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-405;

- научно-исследовательская лаборатория кафедры: 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 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.

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; двигатель автомобиля УАЗ-452, 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; стенд К-921м проверки и регулировки ТНВД; стенд КИ-3333 проверки и регулировки форсунок; 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 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 SyncMaster 795MB- 1 шт., системный блок MS-6728, монитор Samsung SyncMaster 550S - 1 шт., принтер HP LaserJet 1018- 1 шт.; сканер HP ScanJet 2400- 1 шт.;

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

- аудитория для лекционных и практических занятий, ауд. 116^а, 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 Н87-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+.

Кафедры факультета располагают учебными лабораториями, специализированными аудиториями, компьютерными классами, оснащенных 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 A4 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; микротвердометр 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 призмённые; поляриметры СМ-3; спектрограф СТЭ-1, гониометры ГС-5.

Материально-техническая база выпускающей кафедры наноинженерии

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 аудиторию 9-306 общей площадью 34,5 м².

Лаборатория нанотехнологических систем и наноматериалов оборудована: сканирующим зондовым микроскопом – CMM-200 (1 шт.); персональными компьютерами – LENOVO ThinkCentre Edge 73 SFF Intel Core i3 (5 шт.); персональным компьютером в сборке – Celeron Dual Core E1400/2, монитор Aser 19” (1 шт.); 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.

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 510M, 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 PEGAPD – 3 шт.; системный блок Asus – 1 шт.; системный блок Celeron – 3 шт.; монитор Philips 27" – 2 шт.; монитор Sumsung 27" – 2 шт.; монитор Sumsung 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 Caviar 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», «Теплогазоснабжение 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 2143-200 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. Приборы для определения прочности строительных материалов методом ударного импульса и ультразвуковым методом. Приборы для определения диаметра и толщины защитного слоя арматуры. 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. Макеты установок для сварки металлических конструкций. Макеты узлов металлических конструкций. Макеты узлов деревянных конструкций. Макеты зданий и сооружений. Консольная балка. Светодалномер. Толщиномер А1208. Склерометр ИПС-МГ4. Молоток Кашкарова. Измеритель АИД-2М. 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 «D1STO» А5, А6, визир лазерный ЛВ-5М, нивелиры АЛ-24, теодолиты 4Т30П, теодолиты ТЭО-20, нивелир с оптическим компенсатором Sokkia С330.

Материально-техническая база **кафедры архитектуры** оснащена следующим оборудованием: машина разрывная Р-0,5, машина разрывная УММ-5, машина разрывная УММ-10, машина разрывная Р-20, азотно-холодильные камеры АХК-6, бетоносмеситель, растворосмеситель, 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 толщиномеры, усилитель тока, молоток Кошкарова, 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», профили: менеджмент организации, финансовый менеджмент; 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление»; 38.03.05 «Бизнес-информатика»; 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»; 38.04.05 «Бизнес-информатика» и повышения квалификации по направлению «Успешные продажи в компании»

Для проведения практических, лабораторных и самостоятельных работ студентов в качестве материально-технической базы используется оборудование общефакультетского вычислительного центра. 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 цикла ГСЭ и ОПД используется лицензионное программное обеспечение «Гарант», «Консультант Плюс». Все студенты имеют возможность открытого доступа к ресурсам научной электронной библиотеки. При проведении занятий по дисциплинам гуманитарно-социального и экономического цикла 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 PEGARD имеют следующую комплектацию: Asus H110M-R/C/SI / 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 (Intel (R) Pentium (R) Dual CPU) в количестве 8 единиц. 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 (Intel (R) Pentium (R) Dual CPU) в количестве 8 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 (Nx6125 SP-300/254/40/Combo/ATI-x300-128Mb/WXpH/FinPk/15.0XJA); ноутбук Lenovo

(G570 Pentium B940(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 101045В.

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 BA2246-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-Y2180/2*B512/PBB 160Гб/ATX/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 HUMIX VA-FOX General Sate L Lite (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 CTTL», 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 госнаркоконтроля, 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».

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-NC42, 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 116 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 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 санузелом 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,

- 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.