

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.П. СЕМЕНОВА-ТЯН-ШАНСКОГО»
(ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского)

УТВЕРЖДЕНО
на заседании Ученого совета
протокол № 1 от 28.08.2015 г.



Н.В. Федина

С изменениями:
от «30» августа 2016 г.
протокол № 1

приказ от «31» августа 2016 г. №435

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень подготовки
Бакалавриат

Код и направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль)
не предусмотрен

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год начала подготовки
2013

Липецк 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	3
1.1. Краткая характеристика ООП.....	3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки	3
1.3. Требования к абитуриенту	4
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	5
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	5
3 Требования к результатам освоения основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки	6
3.1. Общекультурные компетенции.....	7
3.2. Профессиональные компетенции по видам деятельности выпускника.....	18
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки	10
4.1. Учебный план подготовки бакалавра.....	10
4.2. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).	11
4.3. Программы учебной и производственной практик.....	12
5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки	12
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО.....	12
5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО.....	14
5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО.....	14
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....	15
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки	18
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	18
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата.....	19
8. Другие нормативно- методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....	19
Список разработчиков ООП и экспертов.....	20

1. Общие положения

1.1. Краткая характеристика ООП

Основная образовательная программа высшего профессионального образования (бакалавриата), реализуемая вузом по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной учебно-методическим объединением МГУ им. М.В. Ломоносова по классическому образованию примерной основной образовательной программы.

ООП ВПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП (бакалавриата) по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика**

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВПО составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);

- Федеральные законы Российской Федерации: «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ) и «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)» (от 24 декабря 2007 года № 232-ФЗ).

- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «20»мая 2010 г. № 538; (бакалавриата)

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав Липецкого государственного педагогического университета.

1.3. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 010400.62 Прикладная математика и информатика

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает научно-исследовательскую, проектную, производственно-технологическую, организационно-управленческую и педагогическую работу, связанную с использованием математики, программирования информационно-коммуникационных технологий и автоматизированных систем управления.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- математическая физика,
- математическое моделирование,
- обратные и некорректно поставленные задачи;
- численные методы;
- теория вероятностей и математическая статистика;
- исследование операций и системный анализ;
- оптимизация и оптимальное управление;
- математическая кибернетика;
- математическая логика;
- дискретная математика;
- теория алгоритмов;
- нелинейная динамика, информатика и управление;
- математические модели сложных систем: теория, алгоритмы и приложения;
- математические и компьютерные методы обработки изображений;
- математическое и информационное обеспечение экономической деятельности;
- математические методы и программное обеспечение защиты информации;
- математическое и программное обеспечение компьютерных сетей;
- информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа;
- математические модели и методы в проектировании СБИС;
- высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования;
- вычислительные нанотехнологии;
- интеллектуальные системы;
- биоинформатика;
- программная инженерия;
- системное программирование;

- средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения;
- прикладные Интернет-технологии;
- автоматизация научных исследований;
- языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения;
- автоматизированные системы вычислительных комплексов;
- разработчик приложений;
- администратор баз данных;
- аналитик баз данных;
- специалист в сфере систем управления предприятием;
- сетевой администратор.

Нормативный срок освоения ООП **4 года**.

Трудоемкость освоения студентом ООП 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** готовится к следующим видам профессиональной деятельности: проектная и производственно-технологическая деятельность; научная и научно-исследовательская деятельность; организационно-управленческая деятельность; социально-ориентированная деятельность; педагогическая деятельность.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 010400.62 Прикладная математика и информатика должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

1) *проектная и производственно-технологическая деятельность:*

-исследование математических методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;

-исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;

-разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;

-разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;

-разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;

-изучение языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения;

-изучение и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;

-развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;

2) научная и научно-исследовательская деятельность:

– изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;

– применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии;

– изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа;

– изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;

– исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;

– составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;

– участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;

– подготовка научных и научно-технических публикаций;

3) организационно-управленческая деятельность:

– разработка и внедрение процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;

– соблюдение кодекса профессиональной этики;

– планирование научно-исследовательской деятельности и ресурсов, необходимых для реализации производственных процессов;

– разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;

4) социально ориентированная деятельность:

– участие в разработке корпоративной политики и мероприятий в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом;

- разработка и реализация решений, направленных на поддержку социально значимых проектов, на повышение электронной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг, развитие детского компьютерного творчества.

5) педагогическая деятельность:

- владение методикой преподавания учебных дисциплин;
- владение методами электронного обучения.

3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы бакалавриат по направлению подготовки 050100 Педагогическое образование

Основная образовательная программа (ООП) подготовки бакалавра по направлению подготовки 010400.62 Прикладная математика и информатика разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) уровня бакалавриат по направлению подготовки 010400.62 Прикладная математика и информатика. Квалификация (степень) выпускника - «бакалавр».

3.1. Выпускник должен обладать следующими компетенциями: Общекультурные компетенции (ОК).

Коды	Содержание общекультурных компетенций (ОК)
(ОК-1)	Способность владеть культурой мышления, умение аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
(ОК-2)	Способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантность в восприятии социальных и культурных различий;
(ОК-3)	Способность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества;
(ОК-4)	Способность понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы;
(ОК-5)	Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
(ОК-6)	Способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, проявлять настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей;
(ОК-7)	Способность владеть одним из иностранных языков на уровне, не ниже разговорного;
(ОК-8)	Способность самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и

	профессиональной деятельности;
(ОК- 9)	Способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
(ОК-10)	Способность и готовность к письменной и устной коммуникации на родном языке;
(ОК-11)	Способность владения навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
(ОК-12)	Способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях;
(ОК-13)	Способность работать в коллективе и использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
(ОК-14)	Способность использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями;
(ОК- 15)	Способность работы с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач;
(ОК-16)	Способность к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию, стремление к повышению своей квалификации и мастерства;

Профессиональные компетенции (ПК).

Коды	Профессиональные компетенции (ПК)
1) Научная и научно-исследовательская деятельность:	
(ПК-1)	Способность демонстрации общенаучных базовых знаний естественных наук, математики и информатики, понимание основных фактов, концепций, принципов теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой;
(ПК-2)	Способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
(ПК-3)	Способность понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат;
(ПК-4)	Способность в составе научно-исследовательского и производственного коллектива решать задачи профессиональной деятельности;
(ПК-5)	Способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности;
2) Проектная и производственно-технологическая деятельность:	
(ПК-6)	Способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников;
(ПК-7)	Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам;
(ПК-8)	Способность формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;
(ПК-9)	Способность решать задачи производственной и технологической деятельности на профессиональном уровне, включая: разработку алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования;

(ПК-10)	Способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии;
3) Организационно-управленческая деятельность:	
(ПК-11)	Способность приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;
(ПК-12)	Способность составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы;
4) Социально-ориентированная деятельность:	
(ПК-13)	Способность использования основ защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, основных мер по ликвидации их последствий, способность к общей оценке условий безопасности жизнедеятельности;
5) В педагогической деятельности:	
(ПК-14)	Способность владения методикой преподавания учебных дисциплин;
(ПК-15)	Способность применять на практике современные методы педагогики и средства обучения;

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриат по направлению подготовки 010400.62 Прикладная математика и информатика

В соответствии с п.39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки 010400.62 Прикладная математика и информатика содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; годовым календарным учебным графиком; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик, а также другими материалами.

4.1. Учебный план подготовки бакалавра

Основная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 010400.62 Прикладная математика и информатика в соответствии с требованиями ФГОС ВПО предусматривает изучение следующих учебных циклов, разделов и дисциплин учебного плана.

Учебные циклы:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл.

Разделы:

- физическая культура;
- учебная и производственная практики и (или) научно-исследовательская работа;

- итоговая государственная аттестация.

Примерный учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** в соответствии с требованиями ФГОС содержит:

- перечень учебных циклов и разделов;
- трудоемкость цикла и раздела в зачетных единицах и академических часах с учетом интервала, заданного ФГОС;
- трудоемкость дисциплины и раздела в зачетных единицах и академических часах. При этом учитываются условия, что одна зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам;
- примерное распределение трудоемкости дисциплин и разделов по семестрам;
- форму (формы) промежуточной аттестации по каждой дисциплине, по каждому разделу;
- рекомендуемые виды и продолжительность практик, формы аттестации по каждому виду практик;
- рекомендуемые виды и продолжительность итоговой государственной аттестации, формы итоговой государственной аттестации.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом.

Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** представлен в на сайте ЛГПУ.

4.2. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

В учебной программе каждой дисциплины (модуля) чётко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП с учётом профиля подготовки.

Общая трудоёмкость дисциплины не менее двух зачётных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся). По дисциплинам, трудоёмкость которых составляет более трёх зачётных единиц, предусмотрено выставление оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Программа бакалавриата вуза включает лабораторные практикумы по дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся компетенции, умения и навыки, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, факультативам, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся компетенций, умений и навыков в соответствии с профилем ООП вуза.

Практические занятия предусмотрены по дисциплинам (модулям) базовой и вариативной части формирующим у обучающихся компетенции, умения и навыки в области подготовки бакалавра по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика**, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся компетенции, умений и навыков в соответствии с профилем ООП.

Рабочие программы дисциплин разработаны кафедрами, рассмотрены и утверждены Ученым советом факультета.

4.3. Программы учебной и производственной практик

Раздел ООП бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

По направлению подготовки бакалавров **010400.62 Прикладная математика и информатика** предусмотрены практики: учебная – 2 недели, производственная – 8 недель.

В соответствии с ФГОС практики могут проводиться в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза (учебная практика), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Производственная практика, включая летнюю практику, предполагает отчет студента об итогах практики и отзыв работодателя. Учебная практика предполагает отчет студента об итогах практики и отзыв руководителя практики. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка. **Программы учебной и производственной практик** разработаны кафедрами, рассмотрены и утверждены Ученым советом факультета.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 010400.62 Прикладная математика и информатика

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП ВПО

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Аннотация каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** представлена в локальной сети образовательного учреждения на сайте вуза.

Учебный план по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** разработан с нормированием времени на самостоятельную работу студентов по семестрам в соответствии с рекомендациями и формой ИМЦ г. Шахты. В рабочих программах дисциплин приводится обоснование и планирование времени самостоятельной работы на выполнение различных видов работ. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением в соответствии со временем, затрачиваемым на ее выполнение.

Реализация основных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной образовательной программы. В ЛГПУ 718 компьютеров (из них 650 подключены к сети Интернет). Действует **38** компьютерных классов, в которых проводятся занятия по различным дисциплинам направления

подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика**. Студенты обеспечены доступом к сети Интернет для самостоятельной подготовки.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет) из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. По каждой дисциплине базовой части имеются базовые учебники.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

ООП обеспечена фондом периодических изданий.

Для обучающихся обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, другими организациями средствами Интернет.

ООП по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** обеспечена интерактивными методами обучения: ситуационные задачи, мастер-классы, проблемные лекции и др. В рабочих программах дисциплин даны характеристики новых форм обучения в том числе - дистанционных.

5.2. Кадровое обеспечение реализации ООП ВПО

Реализация основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, учёную степень или звание, или имеющие образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Общая численность преподавателей, привлекаемых к реализации ООП – 39 чел., из них остепененных – 70,2 %. По циклу ГСЭ – 10, с учеными степенями и званиями 8 (80 %), докторов и профессоров – 0 (0 %), к.н., доцентов – 8 (80 %); по циклу ЕН – 13 чел, из них с учеными степенями и званиями – 10 (76,9 %), докторов и профессоров – 2 (15,4 %), к.н., доцентов – 8 (61,5 %).

По дисциплинам профессионального цикла преподают 19 чел. (остепененность 63,2 %), из них 9 – к.н., доценты (47,4 %). 90 % преподавателей по специальным дисциплинам имеют базовое образование.

К учебным и производственным практикам, итоговой государственной аттестации привлекаются действующие руководители и работники профильных

организаций, предприятий и учреждений, что составляет соответственно 25 % от численности принимающих участие в подготовке.

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ООП ВПО

ЛГПУ, реализующий основную образовательную программу подготовки бакалавров, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Практическая подготовка ведется в школах города и области, заключены договоры с Управлением образования и науки Липецкой области, ведущими предприятиями и другими организациями.

На факультете созданы и функционируют лаборатории, оборудованные компьютерами, факсами, мультимедийными проекторами и имеющие выход в сеть Интернет; собственными силами сформированы и постоянно обновляются материалы для учебно-методического обеспечения учебного процесса: лекционные курсы, лабораторные работы и другие материалы с использованием методов дистанционного обучения с доступом студентов к электронным ресурсам из любой точки, в которой имеется доступ в сеть Интернет, рекламные проспекты, буклеты, материалы школьных и лагерных практик, материалы курсового и дипломного проектирования и др..

При использовании электронных изданий ЛГПУ обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Доступность в процессе обучения к сетям типа Интернет составляет один компьютер на 4 студентов.

Для преподавания дисциплин по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (средства Microsoft office) и используются программы с открытым исходным кодом (СПО).

5.4. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников

В ЛГПУ созданы условия для формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности.

На протяжении всего времени обучения руководство вуза, профессорско-преподавательский состав и учебно-вспомогательный персонал большое внимание уделяют вопросам подготовки профессионально и культурно ориентированной личности, способной к интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

В вузе активно работает студенческое самоуправление, решающее самостоятельно многие вопросы студенческой жизни, быта студентов.

Большое внимание в вузе уделяется научным исследованиям студентов как одному из основных источников формирования профессиональных компетенций. Ежегодно в вузе проводятся конференции студентов, молодых ученых и аспирантов, олимпиады по специальностям. Издаётся сборник тезисов докладов по студенческой конференции. Студенты активно участвуют в конкурсах различного уровня, представляя свои научные и творческие работы.

В вузе созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда. Воспитательные задачи реализуются в совместной учебной, научной, творческой, производственной и общественной деятельности студентов и преподавателей. Общественные организации, органы студенческого самоуправления организуют работу кружков, клубов по интересам, студий, коллективов и самостоятельных объединений студентов и работников университета.

В настоящее время в вузе работают: студенческий клуб, спортивный клуб, клуб «КВН», театр танца «Эскапада», театральная студия «Вересок», театральная студия «Арт», студия эстрадного вокала. При Студенческом клубе действуют 13 кружков художественной самодеятельности, при спортивном клубе – 10 спортивных секций. Давняя традиция в вузе проводить музыкальные вечера, художественные выставки. Они проводятся силами студентов и преподавателей и приглашаются известные коллективы города. Традиционно с активным участием студентов проводятся мероприятия: «Неделя первокурсников», «Посвящение в студенты», «Осенние дебюты», «Студенческая весна», празднование 9 Мая, новогодние утренники для детей.

В вузе активно ведется работа по пропаганде здорового образа жизни. Традиционны акции студентов и преподавателей о вреде курения, против наркомании. Активно развивается спортивная жизнь в вузе. Традиционные ежегодные спортивные мероприятия: Спартакиада, «День здоровья», соревнования по волейболу, по футболу и другим видам спорта.

В вузе создана комплексная система формирования у студентов активной жизненной позиции, гражданского самосознания, толерантности, социальной активности, самоорганизации и самоуправления. В ЛГПУ созданы условия для развития социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

Формирование и развитие социально-личностных компетенций выпускников осуществляется в ходе реализации образовательных программ, и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время. Совместное научное творчество преподавателей, студентов, аспирантов – проверенный практикой путь развития способностей, становления характера исследователя, воспитания инициативы, ответственности, трудолюбия. За время обучения на старших курсах все студенты принимают участие в научном поиске.

Взаимосвязь учебно-воспитательного и научно-исследовательского процессов – главная составляющая высшего образования, реализуемого на основе ФГОС третьего поколения.

Формирование у студентов способностей анализировать социальные проблемы осуществляется посредством включения в содержание воспитания философских, психологических, исторических и других гуманитарных знаний, предназначение которых – помочь осознать себя как личность и индивидуальность, понять свою связь с обществом, природой, культурой, научиться жизнестроительству, созиданию себя как человека культуры.

Гуманистический характер воспитания меняет саму природу образовательной педагогической среды, наполняя ее духом сотрудничества, сотворчества, развития человека.

Нормативная база, определяющая цели и задачи формирования общекультурных компетенций выпускников включает:

- Закон РФ «Об образовании»;
- Государственную программу «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации»;
- Концепцию модернизации российского образования;
- Приказы и другие руководящие документы Федерального агентства по образованию;
- Постановления Ученого совета университета.
- Закон Липецкой области «О государственной молодежной политике в Липецкой области»
- Областная целевая программа «Молодежь Липецкой области» (2009-2013 гг.)

Воспитательная работа в вузе реализуется на трех уровнях управления: на уровне вуза, факультета, кафедры и других структурных подразделений университета.

Стратегическими целями воспитания студенческой молодежи являются:

- создание всего необходимого для духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств;
- освоение студентами новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения с учетом динамики общественных отношений;
- создание атмосферы постоянной заботы о студентах и их социальной поддержке.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- систематических (не менее одного раза в учебный год) обсуждений актуальных проблем воспитания студентов на Ученом совете университета и советах факультетов, заседаниях кафедр с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;

- систематической воспитательной работы по всем направлениям воспитания: гражданскому, патриотическому, нравственному, эстетическому, трудовому, правовому, физическому, психологическому и др.;
- усиление работы института кураторов и студенческого самоуправления;
- реализации воспитательного потенциала учебной и научной работы;
- вовлечения в воспитательный процесс студенческой молодежи представителей искусства и религии, политики и права, других сфер общественной жизни;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха студентов;
- обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций студентов как основы планирования учебно-воспитательной работы.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 010400.62 Прикладная математика и информатика.

В соответствии с ФГОС ВПО бакалавриата по направлению подготовки **010400.62 Прикладная математика и информатика** и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

Высшее учебное заведение обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путём:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств по всем дисциплинам учебного плана, включающие средства поэтапного контроля формирования компетенций (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация):

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий;
- задания и вопросы для самостоятельной работы;
- рефераты или доклады по теме;
- тематику курсовых работ;
- вопросы к экзамену;
- тесты;
- типовые задания;
- контрольные работы;
- другие формы контроля.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний, разработанные по каждой дисциплине, доводятся до сведения студентов в первые месяцы обучения.

Университетом созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности.

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы и Государственный экзамен (при двух профилях - выпускная квалификационная работа и государственный экзамен по первому и второму профилю)

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

- положение об организации учебного процесса с использованием балльно-рейтинговой системы;
- квалификационные требования по должностям научно-педагогических работников ЛГПУ;
- должностная инструкция работника ГОУ ВПО ЛГПУ, относящегося к категории профессорско-преподавательского состава;

Список разработчиков ООП, экспертов

Разработчики:

Место работы	Занимаемая должность	Подпись	Инициалы, фамилия
ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет»	Декан факультета физико-математических и компьютерных наук		В.Н. Малыш
ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет»	Зав. кафедрой математического анализа, алгебры и геометрии		А.С. Калитвин
ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет»	Зав. кафедрой прикладной математики и информационных технологий		И.Н. Фролов
ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет»	Зам. декана по учебной работе факультета физико-математических и компьютерных наук		Г.А. Воробьёв

Согласовано:

Место работы	Занимаемая должность	Подпись	Инициалы, фамилия
ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет»	Проректор по учебной работе		А.В. Ширяев
ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет»	Начальник учебного управления		Ю.К. Савилов
ГОУ ВПО «Липецкий государственный педагогический университет»	Декан естественно-географического факультета		Л.И. Перфилова