



|                          |  |               |
|--------------------------|--|---------------|
| Факультет                | Математики, физики и информатики             |               |
| Кафедра                  | Алгебры, математического анализа и геометрии |               |
| Направление подготовки   | 09.03.03 Прикладная информатика              |               |
| Направленность (профиль) | Прикладная информатика в здравоохранении     |               |
|                          | Прикладная статистика                        | Б1.В.ДВ.07.02 |

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»  
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета университета  
протокол № 8 от «31» августа 2017 г.

## Рабочая программа дисциплины «Прикладная статистика»

**Трудоемкость: 3 зачетные единицы**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**Год начала подготовки: 2014**

Заведующий кафедрой  Н.М. Добровольский

Декан  И.Ю. Реброва

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....  | 3  |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.....  | 3  |
| 3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....  | 3  |
| 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....  | 4  |
| 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....  | 5  |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....  | 5  |
| 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....   | 5  |
| 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....   | 5  |
| 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..... | 7  |
| 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....  | 8  |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....  | 11 |
| 7.1. Основная литература.....   | 11 |
| 7.2. Дополнительная литература.....   | 11 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....   | 11 |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....  | 11 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....                                 | 12 |
| 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....   | 13 |
| 12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....   | 14 |
| 13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины.....  | 15 |

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)   | Планируемые результаты обучения   | Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы |
|--|---|--|
| способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4) | <b>Выпускник знает:</b><br>основные понятия и методы экономической статистики;<br><b>Умеет:</b><br>решать экономические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;<br><b>Владеет:</b><br>навыками практического использования аппарата экономической статистики применительно задач обеспечения информационной безопасности на уровне БД. | В соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП    |
| способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)  | <b>Умеет:</b><br>решать типовые задачи на применение изученных понятий и методов<br><b>Владеет:</b><br>навыками практического использования аппарата экономической статистики применительно к участию в управлении проектами создания информационных систем   | В соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП    |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Прикладная статистика» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы  | Объем зачетных единиц / часов по формам обучения |         |
|---|--|---------|
|   | очная  | заочная |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                  | 3/108  |         |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b> | 22   |         |
| в том числе:  |  |         |
| лекции  | 8  |         |
| практические занятия  | 12   |         |
| другие виды контактной работы (КСРС)                          | 2  |         |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>                | 86   |         |

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Прикладная статистика | Б1.В.ДВ.07.02 |
|-----------------------|---------------|

|   |    |  |
|---|----|--|
| в том числе:  |    |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа при подготовке к семинарским и/или практическим занятиям | 78 |  |
| подготовка к контрольной работе   | 2  |  |
| Подготовка к зачету   | 6  |  |
| Промежуточная аттестация в форме зачета   |    |  |

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

##### Очная форма обучения

| Наименование тем (разделов).                             | Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий |                           |                   |                                     |
|--|---|---------------------------|-------------------|-------------------------------------|
|  | занятия лекционного типа  | занятия семинарского типа | Другие виды работ | самостоятельная работа обучающегося |
| Тема 1.1. Предмет и метод статистики                     | 0,5   | 1                         |                   | 8                                   |
| Тема 1.2. Статистическое наблюдение                      | 0,5   | 1                         |                   | 8                                   |
| Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов | 1   | 1                         |                   | 8                                   |
| Тема 1.4. Абсолютные, относительные и средние величины   | 1   | 1                         |                   | 8                                   |
| Тема 1.5. Показатели вариации                            | 1   | 1                         |                   | 8                                   |
| Тема 1.6. Статистические ряды распределения              | 1   | 1                         |                   | 8                                   |
| Тема 1.7. Ряды динамики                                  | 0,5   | 1                         |                   | 8                                   |
| Тема 1.8. Индексы  | 0,5   | 1                         |                   | 8                                   |
| Тема 1.9. Законы распределения                           | 1   | 1                         |                   | 10                                  |
| Тема 1.10. Корреляционные зависимости                    | 1   | 1                         |                   | 10                                  |
| Контрольная работа                                       |   | 2                         |                   | 2                                   |
| Контроль самостоятельной работы студентов                |   |                           | 2                 |                                     |
| <b>ИТОГО</b>   | <b>8</b>  | <b>12</b>                 | <b>2</b>          | <b>86</b>                           |

Тема 1.1. Предмет и метод статистики

Предмет статистики. Основные категории статистики как науки. Методы статистики.

Тема 1.2. Статистическое наблюдение

Основные этапы статистического исследования. Программно-методологические и организационные вопросы статистического наблюдения. Формы, виды и способы наблюдения. Основные вопросы организации статистической отчетности.

Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов

Понятие статистической сводки, её цель, содержание и задачи. Понятие группировки, виды группировок, их задачи. Группировочные признаки и интервалы.

Тема 1.4. Абсолютные, относительные и средние величины

Абсолютные и относительные величины. Сущность и значение средних величин. Общие принципы применения средних величин. Структурные средние величины: их смысл и значение в статистике, способы вычисления.

Тема 1.5. Показатели вариации

Показатели вариации: размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации. Свойства дисперсии.

Тема 1.6. Статистические ряды распределения

Статистические ряды распределения, их виды и значение. Элементы вариационного ряда.

Графическое представление рядов распределения.

Тема 1.7. Ряды динамики

Ряды динамики, их виды и особенности. Средние показатели ряда динамики.

Тема 1.8. Индексы

Понятие индексов в статистике. Индексы количественных и качественных показателей.

Тема 1.9. Законы распределения

Понятие о закономерности распределения. Типы распределения, моменты распределения.

Тема 1.10. Корреляционные зависимости

Классификация корреляционных зависимостей. Парная корреляция и парная линейная регрессия.

Измерение тесноты корреляционной связи.

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Методическая система, используемая авторами данной рабочей программы, базируется на оптимальном сочетании активных форм и методов организации учебной деятельности студентов (лекция, беседа, анализ, синтез, мозговой штурм и т.п.).

В ходе занятий предполагается акцентировать внимание студентов на формировании навыка работы с учебной литературой, указанной в списке данной программы.

Особенностью работы со студентами данного направления подготовки является построение алгоритмов решения типовых задач (линейные операции над векторами, умножение матриц, вычисление определителя второго и третьего порядка и т.п.) с целью их дальнейшего использования в решении задач формирования профессиональных навыков программиста.

Проводится регулярная проверка и учет выполнения домашних заданий.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы представлен в таблице пункта 1 рабочей программы.

Формирование компетенций «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4)», «способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17)» осуществляется в несколько этапов в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП, соотнесенными с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике.

### **6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Дескриптор компетенций | Показатели оценивания                                     | Критерии оценивания                          |
|------------------------|---|--|
| Знания                 | Знает основные понятия и методы экономической статистики; | Отметка «зачтено» выставляется, если студент |

|        |   |   |
|--------|---|---|
| Умения | Умеет решать экономические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;<br>решать типовые задачи на применение изученных понятий и методов  | в целом за семестр набрал от 41 до 100 баллов (с учетом баллов, набранных на промежуточной аттестации (зачете)).  |
| Навыки | Владеет навыками практического использования аппарата экономической статистики применительно задач обеспечения информационной безопасности на уровне БД; навыками практического использования аппарата экономической статистики применительно к участию в управлении проектами создания информационных систем | Отметка «не зачтено» выставляется, если студент в целом за семестр набрал менее 41 балла (с учетом баллов, набранных на промежуточной аттестации (зачете)). |

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций.

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Типовые задания для контрольных работ**

#### **Контрольная работа №1**

1. Распределить предприятия по производству медицинского оборудования по стоимости основных производственных фондов, образовав при этом пять равных интервальных групп (используя данные таблицы):

| № предприятия | Среднегодовая стоимость ОПФ, млн. руб. | Объем производства, млн. руб. | Процент выполнения договорных обязательств |
|---------------|--|-------------------------------|--|
| 1             | 3,0                                    | 3,2                           | 103,1                                      |
| 2             | 7,0                                    | 12,9                          | 120,0                                      |
| 3             | 2,0                                    | 1,5                           | 109,5                                      |
| 4             | 3,9                                    | 4,2                           | 104,5                                      |
| 5             | 3,3                                    | 6,4                           | 104,8                                      |
| 6             | 2,8                                    | 2,8                           | 94,3                                       |
| 7             | 6,5                                    | 9,4                           | 108,1                                      |
| 8             | 6,6                                    | 11,9                          | 125,0                                      |
| 9             | 1,0                                    | 2,5                           | 101,4                                      |
| 10            | 4,7                                    | 3,5                           | 102,4                                      |

2. Произвести группировку предприятий по производству медицинского оборудования по атрибутивному признаку, выделив две группы: не выполнившие договорные обязательства и выполнившие договорные обязательства (используя данные той же таблицы).
3. Произвести группировку предприятий по производству медицинского оборудования по

объёму выпуска продукции, образовав четыре группы с равными интервалами (используя данные той же таблицы).

### Контрольная работа №2

1. По итогам переписи населения страны были получены следующие данные в распределении населения (млн.чел.):

| Население     | Всего | В том числе |         |
|---------------|-------|-------------|---------|
|               |       | мужчины     | женщины |
| Всё население | 262,4 | 122,3       | 140,1   |
| В том числе:  |       |             |         |
| городское     | 163,6 | 76,3        | 87,3    |
| сельское      | 98,8  | 46,0        | 52,8    |

Определить удельный вес мужчин и женщин (т.е. относительную величину структуры) в общей численности.

2. Определить (на основе той же таблицы), сколько жителей города приходится на 100 жителей села.  
3. Определить (на основе той же таблицы), сколько женщин приходится на 100 мужчин (т.е. относительную величину координации).

Вопросы к зачёту по курсу «Прикладная статистика»

1. Предмет и метод статистики.
2. Статистическое наблюдение.
3. Сводка и группировка статистических материалов.
4. Абсолютные, относительные и средние величины.
5. Показатели вариации.
6. Статистические ряды распределения.
7. Ряды динамики.
8. Индексы.
9. Законы распределения.
10. Корреляционные зависимости.

#### 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

##### 1. Описание балльно-рейтинговой системы по дисциплине.

Итоговая рейтинговая оценка по дисциплине «Прикладная статистика» складывается из следующих составляющих:

1) За каждый укрупненный блок тем студент может максимально получить количество баллов, указанное в следующей таблице:

|  | Макс балл |
|--|-----------|
| Учебная работа   |           |
| Тема 1.1. Предмет и метод статистики                     | 5         |
| Тема 1.2. Статистическое наблюдение                      | 5         |
| Тема 1.3. Сводка и группировка статистических материалов | 5         |
| Тема 1.4. Абсолютные, относительные и средние величины   | 5         |
| Тема 1.5. Показатели вариации                            | 5         |
| Тема 1.6. Статистические ряды распределения              | 5         |

|   |     |
|---|-----|
| Тема 1.7. Ряды динамики                   | 5   |
| Тема 1.8. Индексы                         | 5   |
| Тема 1.9. Законы распределения            | 10  |
| Тема 1.10. Корреляционные зависимости     | 10  |
| Контроль самостоятельной работы студентов | 10  |
| Зачет                                     | 30  |
| Итого                                     | 100 |

2) Обязательной формой текущей аттестации знаний является срезовая контрольная работа. Максимальная оценка на срезовой контрольной работе может составить 10 баллов.

3) На зачете ответ студента может быть максимально оценен в 30 баллов.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Основная литература**

1. Статистика : учебник для бакалавров / Под ред. И. И. Елисеевой. - 3-е изд. перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 558 с. - ISBN 9785991612081
2. Теория вероятностей и математическая статистика [Текст] : учебное пособие / Ю. А. Игнатов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого. - Тула: Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2012. - 54 с. - ISBN 978-5-87954-767-2

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Методы математической статистики и анализ данных на персональном компьютере: учебно-методическое пособие для студентов, аспирантов и соискателей / А. А. Русаков, Ю. И. Богатырева. - Тула : Изд-во ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2005. - 144 с.
2. Теория статистики : учебник для студентов экономических специальностей вузов. - 4-е изд., доп. и перер. - М. : Финансы и статистика, 2006. - 656 с. : ил. - ISBN 5279025593

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Загл. с титул. экрана. – Б. ц. URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru).
2. Электронная библиотека ЮРАЙТ [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Загл. с титул. экрана. – Б. ц. URL : <https://www.biblio-online.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система «Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система. – Загл. с титул. экрана. – Б. ц. URL: <http://e.lanbook.com>.
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система. – Загл. с титул. экрана. – Б. ц. URL: <https://elibrary.ru>.
5. Среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого [Электронный ресурс]. –



<http://moodle.tsput.ru>.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Прикладная статистика» направлена на формирование у студентов опыта и навыков применения методов математической статистики в экономики. Для этого даются представления о понятиях математической статистики, методах математической статистики, сводке и группировке статистического материала, абсолютные и относительные величины, статистические ряды, законы распределения, корреляционные зависимости. Студенты знакомятся с расчетами параметров распределения основных случайных величин, проведением статистического анализа с использованием современных ИКТ, построением статистических моделей и формулирование статистических гипотез при анализе БД, оценивание надежности статистических выводов с помощью статистических пакетов обработки данных. В результате изучения дисциплины должно быть сформированы навыки решения задач обеспечения информационной безопасности на уровне БД методами математической статистики.

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя, видеотрансляций);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и практических занятий);
- программное обеспечение (MicrosoftOffice (Excel, PowerPoint, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);
- среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

Дисциплина обеспечена комплектом лицензионного программного обеспечения:

1. Операционная система MicrosoftWindowsXPProfessionalRussian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Программное обеспечение MicrosoftOfficeXPProfessionalWin32 Russian– Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение MicrosoftOfficeEnterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
4. Операционная система MicrosoftWindowsProfessional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.
5. Программа для распознавания текста ABBYYFineReader 9.0 CorporateEdition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYYFineReader 9.0 CorporateEditionVolumeLicenseConcurrent от 28 июля 2009 г.

6. Электронный словарь АБВУYЛingvoX3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, АБВУYЛingvoX3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

7. Комплексная Система Антивирусной Защиты KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 500-999 Node 2 yearEducationalRenewalLicense – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

У обучающихся имеется доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых ежегодно обновляется:

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация дисциплины обеспечена материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.

Дисциплина обеспечена специальными помещениями для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы. Аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа оборудованы мультимедийным демонстрационным оборудованием, для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ТГПУ им. Л.Н. Толстого, внутривузское сетевое окружение.

## 12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4); способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

**знания** основные понятия и методы экономической статистики;

**умения** решать типовые задачи на применение изученных понятий и методов; решать экономические задачи с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

**навыки** практического использования аппарата экономической статистики применительно задач обеспечения информационной безопасности на уровне БД; навыками практического использования аппарата экономической статистики применительно к участию в управлении проектами создания информационных систем.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Прикладная статистика» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

3. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы.

4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчик: Рарова Е.М., старший преподаватель кафедры алгебры, математического анализа и геометрии.

**13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2016-2017 учебный год**

В рабочую программу внесены изменения в части обновления состава лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем, к которым должен быть обеспечен доступ обучающимся.

Решение ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 года.

**2017-2018 учебный год****Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

**Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.
5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.
6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.
7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Разработчики:**

| <b>Фамилия, имя, отчество</b> | <b>Учёная степень</b> | <b>Учёное звание</b> | <b>Должность</b>  |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|---|
| Рарова Е.М.                   | отсутствует           | отсутствует          | старший преподаватель кафедры алгебры, математического анализа и геометрии. |