

	Факультет	Математики, физики и информатики	
	Кафедра	Информатики информационных технологий	
	Направление подготовки	02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии	
	Направленность (профиль)	Открытые информационные системы	
		Научно-исследовательская работа	Б2.В.02.02(П)

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

УТВЕРЖДЕНА

на заседании Ученого совета университета

протокол № 8 от «31» августа 2017 г.

## Программа практики «Научно-исследовательская работа»

**Вид: производственная**

**Тип практики: научно-исследовательская работа.**

**Трудоемкость: 3 зачетные единицы**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Год начала подготовки: 2014**

**Форма обучения: очная**

И. о. заведующего кафедрой информатики и ИТ



Ю.И. Богатырева

Декан факультета



Реброва И.Ю.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.....	3
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	4
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ.....	4
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	5
7.2. Описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
7.3. 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.....	8
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	8
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	9
8.1 Основная литература:.....	9
8.2 Дополнительная литература:.....	9
8.3 Ресурсы сети интернет.....	10
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	10
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	11
11. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА».....	12
13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	13

### 1. ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная; выездная.

Формы проведения: практика проводится дискретно (рассредоточено) путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

Итоги прохождения представляются в виде защиты отчета по практике.

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью прохождения практики.

Выполнение научно-исследовательской работы необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства (ПК-3)	<p><b>Выпускник знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способы отбора необходимой литературы и программного обеспечения для профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>при решении конкретной задачи профессионально грамотно сформулировать задачу, сформулировать запрос, выполнить аналитический обзор найденных источников;</li> </ul> <p><b>Владеет и (или) имеет опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>навыками работы с научной литературой и спецификациями программного обеспечения.</li> </ul>	<p>в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП</p>

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика. Научно-исследовательская работа относится к практикам Блока 2. Практики. К началу прохождения производственной практики студенты должны

Знать: историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;

Уметь: работать с программными продуктами и ресурсами Интернета;

Владеть: современной проблематикой данной отрасли знания;

### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) осуществляется на 4 курсе в 8 семестре. Общая трудоемкость практики 3 зачетные единицы / 108 часов. Промежуточная аттестация по практике зачет с оценкой.

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	3/108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	12
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	96
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	50
подготовка к зачету	46
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

**Тема 1. Постановка задачи.** Установочная конференция: инструктаж по ОТ и ТБ Анализ и обобщение отечественных и зарубежных исследований и разработок по проблематике работы, уточнение тематики работы

### Тема 2. Исследования по теме работы.

Работа с теоретическим материалом по теме выпускной квалификационной работы. Анализ и обобщение отечественных и зарубежных исследований и разработок по проблематике работы, уточнение тематики работы.

Методы исследования

Уточнение цели и задач работы, подбора и обоснования инструментария и технологий для реализации практических разработок.

Написание программного обеспечения

Тестирование и отладка программных и технологических разработок и решений, входящих в работу. Обоснование математической модели.

### Тема 3. Заключительная часть.

Оформление результатов исследования. Устное выступление с подготовленным отчетом по практике. Обсуждение и подведение итогов практики. Подготовка презентационного материала по результатам исследования при помощи программ Microsoft Office PowerPoint 2003, 2007

Отчет

Изучение требований к содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы. Представление научному руководителю доработанного электронного варианта выпускной работы

Защита отчетов по практике.

Проведение научно-исследовательской работы в семестре предполагает:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы;
- участие в межкафедральных семинарах, научно-практических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях различного уровня, проводимых в университете, в других вузах и организациях;
- подготовка и предзащита выпускной квалификационной работы.

## 6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговой формой контроля при проведении аттестация по научно-исследовательской работе является зачет с оценкой, который выставляется после представления отчета по итогам практики.

Отчет о практике является ее завершающим этапом. В нем отражаются выполненные задания. Отчет о практике составляется на основе материалов, собранных и обработанных студентом в период практики.

Оформление и сдача отчета по практике представляется в последний день практики.

Отчет о практике имеет титульный лист, содержание, введение, разделы, заключение и приложения. Структура отчета определяется программой практики.

Общий объем отчета, включая приложения, не должен превышать 30 страниц машинописного (компьютерного) текста формата А4 со следующими параметрами: левое поле – 20 мм, правое 10, верхнее и нижнее – по 20 мм. Шрифт – 14, интервал – полуторный. Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа (на титульном листе номер страницы не ставится). Следующая страница имеет номер 2.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

### 7.2. Описание показателей, критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства (ПК-3)		
Знания	способов отбора необходимой литературы и программного обеспечения для профессиональной деятельности	Оценка «отлично» выставляется, если студент в целом за практику набрал от 81 до 100 баллов. Оценка «хорошо» выставляется, если студент в целом за практику набрал от 61 до 80 баллов. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом за практику набрал от 41 до 60 баллов. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент в целом за практику набрал менее 41 балла.
Умения	при решении конкретной задачи профессионально грамотно сформулировать задачу, сформулировать запрос, выполнить аналитический обзор найденных источников;	
Навыки	работы с научной литературой и спецификациями программного обеспечения.	

Контроль качества освоения практики включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль проводится в виде устного отчета.

Промежуточная аттестация проводится в 8 семестре в форме зачета с оценкой.

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы практики	Виды работ по практике, включающую работу студента	Трудоемкость, академических часа	Форма контроля

1.	способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства (ПК-3)	Подготовительный	Ознакомительные лекции, инструктаж, согласование индивидуального задания, изучение методических рекомендаций по практике	8	Устный отчет, собеседование
2.		Основной	Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала, подготовка публикаций, заполнение дневника по практике	50	Устный отчет, собеседование
3.		Заключительный	Подведение итогов и составление отчета: систематизация, анализ, обработка собранного в ходе практики материала, предоставление дневника, отчета, защита отчета по практике	50	Защита отчета по практике, зачет с оценкой по результатам оценки этапов прохождения практики

Показатели оценивания компетенций, приобретаемых в результате прохождения практики формируются из:

- показателей оценивания индивидуального задания на практику,
- показателей оценивания отчета,
- показателей защиты отчета,
- отзыва руководителя практики (при наличии).

Показатели оценивания практики:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- уровень обоснованности и четкости изложения материала;
- уровень оформления материала и соответствие требованиями стандарта, полнота представленного материала;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко формулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения формулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее;
- востребованность результатов практики на предприятии.

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению</p> <p>Содержание отчета: отчет собран в полном объеме; структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.); индивидуальное задание выполнено полностью; отличное оформление; не нарушены сроки сдачи отчета.</p> <p>На защите отчета студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; владеет нормами литературного языка, терминологией; грамотно, стилистически верно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.</p>
2.	Хорошо	<p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.</p> <p>Содержание отчета: отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, логичность, наличие титульного листа, нумерации страниц, подробного оглавления отчета и др.); индивидуальное задание выполнено полностью; хорошее оформление; не нарушены сроки сдачи отчета.</p> <p>На защите отчета студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет нормами литературного языка, необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.</p>
3.	Удовлетворительно	<p>Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.</p> <p>Содержание отчета: отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета и портфолио прослеживается небрежность; индивидуальное задание выполнено не полностью; нарушены сроки сдачи отчета. На защите отчета студент демонстрирует недостаточные знания по вопросам программы практики; использует</p>

		специальную терминологию, но допускает 1-2 ошибки в определении основных понятий, затрудняется исправить ошибки самостоятельно; способен самостоятельно, но поверхностно анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по содержанию и оформлению собранного материала. Содержание отчета: отчет собран не в полном объеме; нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета и портфолио прослеживается небрежность; индивидуальное задание не выполнено; нарушены сроки сдачи отчета. На защите отчета студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Обучающиеся оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Отчетные документы по практике включают:

- отчет о прохождении практики (включая индивидуальное задание обучающемуся);
- приложения к отчету (при необходимости);
- отзыв руководителя практики (при наличии);
- типовой дневник о прохождении практики (при наличии).

### **7.3. 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**

Результатом научно-исследовательской работы в семестре является: план-график работы над ВКР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач ВКР; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы; характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Проведение научно-исследовательской работы в семестре предполагает: выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным заданием на практику;

участие в межкафедральных семинарах, научно-практических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;

выступление на конференциях различного уровня, проводимых в университете, в других вузах и организациях;



подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Руководитель магистерской программы устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы (в том числе необходимых для получения зачетов по научно-исследовательской работе в семестре).

Основанием для аттестации студентов по практике является выполнение ими программы практики. Представленные документы служат основанием для аттестации студентов по итогам практики.

Пределные сроки аттестации студентов по итогам практики определяются кафедрой и не превышают одного месяца после окончания практики.

Аттестация студента проходит в форме доклада по итогам практики на заседании комиссии. По результатам защиты отчета о практике выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

### **Рейтинг по производственной практике «Научно-исследовательская работа»**

Максимальная сумма баллов – 100.

Текущая аттестация – 60 баллов, зачет – 40 баллов.

<b>Вид работы</b>	<b>Количество единиц работы</b>	<b>Количество баллов на единицу вида работы</b>	<b>Максимальная сумма баллов по виду работы</b>
Подбор литературы и программного обеспечения для выполнения ВКР	1	50	50
Отчёт по индивидуальным заданиям	1	10	10
Зачет	1	40	40

<b>Оценка</b>	<b>«5»</b>	<b>«4»</b>	<b>«3»</b>	<b>«2»</b>
Интервал количества баллов	81..100	61..80	41..60	0..40

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **8.1 Основная литература:**

1. Системное программное обеспечение [Текст] : учебник для студентов вузов / А. Ю. Молчанов. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2010. - 400 с. - ISBN 978-5-49807-153-4 : Б. ц.  
URL: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=21672>
2. Основы информационных технологий [Текст] : учебное пособие / Г. И. Киреева [и др.] ; под ред. В. Ф. Макарова. - М. : ДМК Пресс, 2009. - 272 с. - ISBN 978-5-94074-458-0 : Б. ц.  
URL: <http://www.biblioclub.ru/book/130762/>

### **8.2 Дополнительная литература:**

1. Технологии разработки программного обеспечения. Разработка сложных программных систем [Текст] : учебник для студ.вузов / С. А. Орлов, 3-е изд. - С П б. : Питер, 2004. - 527 с. : ил. - ISBN 5947238209
2. Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения [Текст] : учебное пособие для студ.вузов / В. А. Благодатских. - М : Финансы и статистика, 2007. - 240 с. : ил. - ISBN 9785279029343

3. Проектирование программного обеспечения вычислительной среды тренажерных систем [Текст] : монография / Е. В. Ларкин, А. Н. Привалов. - Тула : Изд-во ТулГУ, 2010. - 259 с. - ISBN 978-5-7679-1701-3
4. Информатика и ИКТ [Текст] / ред. Н. В. Макарова. - СПб. : Питер. Ч.2 : Программное обеспечение информационных технологий. - 2009. - 431 с. : ил. - ISBN 9785911809089
5. Информатика [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / А. В. Могилев. - М. : Академия, 2000. - 816 с. - ISBN 5769503300

### 8.3 Ресурсы сети интернет

1. Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа". - М.: [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
2. Универсальные базы данных East View [Электронный ресурс]: информационный ресурс / East View Information Services. - М.: [б. и.], 2012. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: [www.ebiblioteka.ru](http://www.ebiblioteka.ru)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информационный портал / ООО "РУНЭБ" ; Санкт-Петербургский государственный университет. - М.: [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. URL: [www.eLibrary.ru](http://www.eLibrary.ru)
4. CITForum.ru [Электронный ресурс]: образовательный портал / "ЦИТ Форум". - [Б. м.]: [б. и.], 1997. - Загл. с титул. экрана. URL: <http://citforum.ru/>
5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]: образовательный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информатика". - М.: [б. и.], 2003. - Загл. с титул. экрана. URL: <http://www.ict.edu.ru/>

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

### Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Подписка Microsoft DreamSpark Premium - Сублицензионный договор № S-2042626/M18 от 04.06.2013 г. действует до 01 июня 2016 г. включает:
  - 1.1. Операционные системы [Windows Vista](#) Business, [Windows 7](#) Professional, [Windows 8](#) Pro, Windows 8.1 Pro, Windows 10 Ent;
  - 1.2. Компоненты Office 2007, Office 2010, Office 2013 (Access, Visio, Project и др.).
2. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian– Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
5. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 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 № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

**Информационные справочные системы:**

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>.

**10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Проведение практики обеспечено материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся представляют собой специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой, имеющей доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде ТГПУ им. Л.Н. Толстого, внутривузовскому сетевому окружению.

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

## 11. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

1. Планируемые результаты обучения по производственной практики.

В результате освоения производственной практики у студента должна быть сформирована следующая компетенция: способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства (ПК-3).

**Выпускник знает:** способы отбора необходимой литературы и программного обеспечения для профессиональной деятельности;

**умеет:** при решении конкретной задачи профессионально грамотно сформулировать задачу, сформулировать запрос, выполнить аналитический обзор найденных источников;

**владеет и (или) имеет опыт деятельности:** навыками работы с научной литературой и спецификациями программного обеспечения.

2. Место производственной практики в структуре ОПОП.

3. Объем производственной практики 3 зачетные единицы.

4. Образовательный процесс осуществляется на русском языке.

5. Разработчик: Клепиков А.К., к.т.н., доцент кафедры информатики и ИТ

### 13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 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 г.

#### 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 Fine Reader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY Fine Reader 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 практик утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Разработчик:**

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень</b>	<b>Учёное звание</b>	<b>Должность</b>
Клепиков А.К.	к.т.н.	отсутствует	Доцент кафедры информатики и информационных технологий