

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина»  
(Технологии. Дизайн. Искусство.)

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по учебно-методической работе  
\_\_\_\_\_ С.Г. Дембицкий  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## **ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_ Учебная практика \_\_\_\_\_

Уровень освоения основной  
профессиональной  
образовательной программы \_\_\_\_\_ академический бакалавриат \_\_\_\_\_

Направление подготовки/специальность      **01.03.02 Прикладная математика и информатика** \_\_

Профиль/специализация    **Системное программирование и компьютерные технологии**

Формы обучения      \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Нормативный срок  
освоения ОПОП      \_\_\_\_\_ 4 года \_\_\_\_\_

Институт (факультет)      \_\_\_\_\_ Мехатроники и информационных технологий \_

Кафедра      \_\_\_\_\_ Прикладной математики и программирования \_\_\_\_\_

Начальник учебно-методического  
управления      \_\_\_\_\_ Е.Б. Никитаева

Москва,    2018 \_\_\_\_ г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

- ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности **01.03.02 Прикладная математика и информатика**, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «12» марта 2015 г., № 228;
- Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки **01.03.02 Прикладная математика и информатика** для профиля **Системное программирование и компьютерные технологии**, утвержденная Ученым советом университета 28/06/2018 г. , протокол № 8

**Разработчик(и):**

\_\_\_\_\_  
Доцент

\_\_\_\_\_  
Т.А.Ракчеева

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры Прикладной математики и программирования «\_23\_» мая 2018г., протокол № 10

**Руководитель ОПОП** \_\_\_\_\_

В.В. Горшков

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_

В.В. Горшков

**Директор института** \_\_\_\_\_

А.Н. Зайцев

« 14 » июня 2018 г.

## 1. ТИП ПРАКТИКИ И МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

**Учебная практика** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности

---

включена в вариативную часть Блока 2.

## 2. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**цели учебной практики:**

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.;

## 3. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**3.1** Способ проведения практики \_\_\_\_\_ стационарная \_\_\_\_\_

**3.2** Форма проведения практики \_\_\_\_\_ непрерывная \_\_\_\_\_

**3.3** Способы и формы проведения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ)

Выбор способов, форм и мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## 4. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-2	способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОПК-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-1	способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования

	выводов по соответствующим научным исследованиям
<b>ПК-2</b>	способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат
<b>ПК-3</b>	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности
<b>ПК-10</b>	способность к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг

## 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С УРОВНЕМ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 2

Код компетенции	Уровни сформированности заявленных компетенций в рамках изучаемой дисциплины	Шкалы оценивания компетенций
<b>ОК-6</b>	<b>Пороговый</b> Знает о влиянии культурных и других различий на работу в команде Умеет обходить конфликтные ситуации, вызванные культурными различиями Владеет отдельными приемами улаживания конфликтов	оценка 3
	<b>Повышенный</b> Знает основные аспекты влияния культурных различий на работу в команде Умеет поддерживать дружественные отношения в команде Владеет основными технологиями организации продуктивной работы в команде с учетом культурных различий	оценка 4
	<b>Высокий</b> Знает особенности влияния культурных различий на работу в команде Умеет выстраивать дружественные отношения в команде Владеет технологиями организации продуктивной работы в команде с учетом культурных различий	оценка 5
<b>ОПК-2</b>	<b>Пороговый</b> Знает отдельные виды моделей исследования систем. Умеет применять один из алгоритмов генерации случайных величин. Владеет методами оценки результатов моделирования	оценка 3
	<b>Повышенный</b> Знает основные классы моделей, понимает их возможности при исследовании систем. Умеет применять ряд алгоритмов генерации случайных величин разных распределений. Владеет основными методами оценки результатов моделирования.	оценка 4
	<b>Высокий:</b>	оценка 5

	<p><b>Знает</b> классы моделей, может оценить <i>их возможности</i> при исследовании систем.</p> <p><b>Умеет</b> выбрать и оценить особенности алгоритмов генерации случайных величин разных распределений.</p> <p><b>Владеет</b> методами оценки результатов моделирования, может их сравнивать и грамотно выбирать</p>	
ОПК-3	<p><b>Пороговый:</b></p> <p><b>Знает</b> отдельные средства системного и, информационных сетей, баз данных.</p> <p><b>Умеет</b> использовать готовые алгоритмические и программные решения в системном и прикладном программировании.</p> <p><b>Владеет</b> минимальными средствами реализации алгоритмических и программных решений в системном и прикладном программировании, информационных сетях, базах данных.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный:</b></p> <p><b>Знает</b> математические основы и средства реализации алгоритмических и программных решений информационных технологий прикладного программирования;</p> <p><b>Умеет</b> реализовать алгоритмические и программные решения в прикладном программировании..</p> <p><b>Владеет</b> средствами реализации и основными методами тестирования и оценивания результатов алгоритмических и программных решений в прикладном программировании.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий:</b></p> <p><b>Знает</b> алгоритмические и программные решения в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей.</p> <p><b>Умеет</b> выбирать, оценивать и реализовать алгоритмические и программные решения в прикладном программировании.</p> <p><b>Владеет</b> способностью к разработке и оценке алгоритмических и программных решений в прикладном программировании и математическом моделировании.</p>	оценка 5
ОПК-4	<p><b>Пороговый</b></p> <p><b>Знает</b> отдельные решения стандартных задач и базовые информационно-коммуникационные технологии обработки данных.</p> <p><b>Умеет</b> использовать готовые решения стандартных задач и базовые информационно-коммуникационные технологии обработки данных.</p> <p><b>Владеет</b> способностью контролировать решения отдельных стандартных задач с применением информационно-коммуникационных технологий обработки данных в прикладном программировании.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный:</b></p> <p><b>Знает</b> стандартные средства алгоритмических и программных решений прикладных задач и математического моделирования.</p> <p><b>Умеет</b> грамотно применять стандартные средства для алгоритмических и программных решений прикладного программирования и математического моделирования</p> <p><b>Владеет</b> способностью корректно решать алгоритмические и программные задач прикладного программирования и математического моделирования</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий:</b></p> <p><b>Знает</b> методы алгоритмических и программных решений прикладного программирования и математического моделирования.</p>	оценка 5

	<p><b>Умеет</b> применять и анализировать методы и средства для реализации алгоритмических и программных решений прикладного программирования и математического моделирования.</p> <p><b>Владеет</b> достаточным уровнем освоения средств алгоритмической и программной реализации для анализа и творческого подхода к разработке решений задач моделирования прикладной математики.</p>	
ПК-1	<p><b>Пороговый:</b>  <b>Знает</b> отдельные направления научных исследований для сбора данных;  <b>Умеет</b> выполнять стандартную обработку данные современных научных исследований.  <b>Владеет</b> способностью обрабатывать и систематизировать данные современных научных исследований</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный:</b>  <b>Знает</b> основные направления научных исследований и может вести сбор соответствующих данных;  <b>Умеет</b> работать с литературой и информационными источниками по сбору данных и их обработке.  <b>Владеет</b> способностью поиска современных данных научных исследований и их интерпретации.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий:</b>  <b>Знает</b> направления научных исследований и может грамотно вести сбор соответствующих данных;  <b>Умеет</b> эффективно работать с информационными источниками по сбору данных и их обработке.  <b>Владеет</b> способностью целенаправленного поиска современных данных научных исследований, их интерпретации и оценки их перспективности.</p>	оценка 5
ПК-2	<p><b>Пороговый</b>  <b>Знает</b> отдельные средства современного математического аппарата и соответствующие информационные технологии,  <b>Умеет</b> понимать и объяснять современный математический аппарат и соответствующие информационные технологии.  <b>Владеет</b> ит способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b>  <b>Знает</b> основные средства современного математического аппарата и соответствующие информационные технологии;  <b>Умеет</b> использовать базовые средства современного математического аппарата и соответствующие информационно-компьютерные технологии  <b>Владеет</b> способностью применять стандартные средства современного математического аппарата и соответствующие информационно-компьютерные технологии.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий:</b>  <b>Знает</b> средства и методы современного математического аппарата и соответствующие информационные технологии;  <b>Умеет</b> грамотно подбирать и применять современный математический аппарат и соответствующие информационно-компьютерные технологии  <b>Владеет</b> способностью совершенствовать применяемые методы современного математического аппарата и соответствующие информационно-компьютерные технологии.</p>	оценка 5

ПК-3	<p><b>Пороговый</b>  <b>Знает</b> отдельные принципы профессиональной деятельности в разных областях;  <b>Умеет</b> применять отдельные опытные наблюдения в смежных сферах профессиональной деятельности  <b>Владеет</b> способностью некоторого обобщения профессионального опыта разных сфер деятельности.</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b>  <b>Знает</b> общие подходы профессиональной деятельности в разных областях;  <b>Умеет</b> грамотно применять накопленный опыт в разных сферах профессиональной деятельности  <b>Владеет</b> способностью анализировать накопленный опыт и критически оценивать возможности изменения направления своей профессиональной деятельности</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий:</b>  <b>Знает</b> общие принципы и подходы профессиональной деятельности в разных областях;  <b>Умеет</b> обобщать и переносить опыт, накопленный в разных сферах профессиональной деятельности  <b>Владеет</b> способностью критически переосмысливать накопленный опыт и реально оценивать целесообразность менять ориентацию своей профессиональной деятельности</p>	оценка 5
ПК-10	<p><b>Пороговый</b>  <b>Знает</b> базовые средства информационных технологий обеспечения информационной грамотности населения  <b>Умеет</b> использовать общедоступные средства информационных технологий для обеспечения общедоступности информационных услуг.  <b>Владеет</b> способностью решать базовые задачи с использованием информационных технологий для обеспечения общедоступности информационных услуг</p>	оценка 3
	<p><b>Повышенный</b>  <b>Знает</b> средства и методы информационных технологий, направленных на поддержку проектов социальной направленности  <b>Умеет</b> применять и объяснять средства и методы информационных технологий, направленных на повышение информационной грамотности населения.  <b>Владеет</b> средствами и методами информационных технологий, направленных на повышение информационной грамотности населения.</p>	оценка 4
	<p><b>Высокий:</b>  <b>Знает</b> в достаточном объеме современные средства и методы информационных технологий социальной значимости.  <b>Умеет</b> использовать знания средств и методов информационных технологий направленных на повышение информационной грамотности населения.  <b>Владеет</b> способностью творчески применять современные средства информационных технологий в реализации социально-значимых проектов.</p>	оценка 5
<p><b>Результатирующая оценка</b> за работу на практике (среднее арифметическое значение от суммы полученных оценок)</p>		

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ СТУДЕНТОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Оценочные средства для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Таблица 3

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля
С нарушением слуха	Тесты, рефераты, контрольные вопросы	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные вопросы	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Решение тестов, контрольные вопросы дистанционно.	Письменная проверка, организация контроля с использованием информационно-коммуникационных технологий.

## 7. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Таблица 4

Показатель объема	Семестры	Общая трудоемкость
	№ 6	
Объем практики в зачетных единицах	6	6
Объем практики в часах	216	216
Продолжительность практики в неделях	18	18
Самостоятельная работа в часах	144	144
Форма промежуточной аттестации	диф.зач	диф.зач

## 8. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5

№ п/п	Содержание практики	Код формируемых компетенций
<b>Семестр № 6</b>		
1.	Разработка алгоритмического решения и программная реализация задачи математического моделирования: <i>«Компьютерное моделирование движения»</i>	ОК-6 ОПК-2, ОПК-3 ПК-3
2.	Математические модели и их реализация средствами компьютерных технологий символьной математики	ОПК-2, ОПК-4. ПК-2
3	Математические модели анализа и обработки данных средствами компьютерных технологий численной математики	ОПК-2, ОПК-4. ПК-2, ПК-10
4	Экспериментальные исследования – разработка и проведение эксперимента по получению данных, обработка, анализ и представление полученных результатов по теме : <i>«Исследование зрительных иллюзий»</i> .	ОК-6 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4. ПК-1, ПК-2. ПК-3 ПК-10

## 9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОТЧЕТНОСТИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

В период прохождения практики руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации (структурного подразделения) проводят **текущую аттестацию** работы обучающегося на практике и выполнение им индивидуального задания.

Ход прохождения практики фиксируется в дневнике обучающегося.

По окончании прохождения практики обучающийся(-аяся) предоставляет руководителю практики от Университета письменный отчет о результатах практики, дневник практики с внесенным в него «Заключением руководителя практики от профильной организации (структурного подразделения)» о деятельности обучающегося в период прохождения практики..

**Промежуточная аттестация** результатов практики проводится в сроки, установленные учебным планом, в форме *дифференцированного зачета*.

Руководитель практики от Университета оценивает полученные знания, умения, уровень овладения компетенциями, предусмотренными ОПОП ВО, пишет в дневнике практики Заключение и ставит соответствующую оценку.

- дневник практики;
- отчет по практике

## 10.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ОП В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10.1 Индивидуальные задания на практику:

1. Разработать алгоритм поставленной задачи и выполнить ее программную реализацию с графической визуализацией
2. Построить регрессионную модель указанных данных
3. Разработать методику компьютерного эксперимента.....

10.2 Перечень вопросов к зачету по практике:

1. Применение компьютерной коррективировка данных: поиск, удаление и замена ошибочных измерений
2. Применение Метода Наименьших Квадратов для построения полиномиальной аппроксимационной модели
3. Применение Метода Главных Компонент (МГК) для построения описания классов обучающей выборки эмпирических данных и правила принятия решения.

*и т.д.*

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Стационарная непрерывная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности проводится в Университете на базе учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы.

Лаборатория соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, оснащена специализированным оборудованием, позволяющим обучающимся приобрести практические навыки в будущей профессиональной деятельности:

- Компьютер в комплекте Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz 3.10 GHz.
- переносной слайд-проектор Kindermann Magic-2600 AFS
- переносные проекционные экраны;
- комплект учебной мебели..
- Комплект учебной мебели.

Наличие систематизированной справочно-нормативной, учебно-методической литературы, наглядных пособий, раздаточного материала, которыми располагает лаборатория способствует ознакомлению обучающихся с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на профилирующей кафедре.

## 12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 6

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>9.1 Основная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Гилат, А.	MATLAB. Теория и практика	Монография, пер. с англ.	ДМК Пресс	2017	ISBN 978-5-97060-183-9. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/1027816">http://znanium.com/catalog/product/1027816</a>	
2	Плохотников, К. Э.	Базовые разделы математики для бакалавров в среде MATLAB	Вузовский Учебник	Инфра-М	2014	ISBN 978-5-16-102366-2 (online). - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/496199">http://znanium.com/catalog/product/496199</a>	
3	Плохотников, К.Э.	. Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета Matlab	курс лекций	СОЛОН-Пр.	2017	ISBN 978-5-91359-211-8. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/1015051">http://znanium.com/catalog/product/1015051</a>	
4	М.Н. Кирсанов, О.С. Кузнецова	Алгебра и геометрия. Сборник задач и решений с применением системы Maple	Учеб. пособие	М. : ИНФРА-М	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/648409">http://znanium.com/catalog/product/648409</a>  <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/20873">www.dx.doi.org/ 10.12737/20873</a>	
5	Потемкин В.Г.	Вычисления в среде MATLAB	учебное пособие, 720	Диалог-МИФИ	2004	<a href="http://biblio.kosygin-rgu.ru">http://biblio.kosygin-rgu.ru</a>	
6	Шабров О.Ф.	Компьютерное моделирование. Выпуск 2	Учебное пособие- 204 с	М. : Вузовская книга	2004	<a href="http://biblio.kosygin-rgu.ru">http://biblio.kosygin-rgu.ru</a>	

7	Дьяконов В.П.	Компьютерная математика. Теория и практика	Монография	Нолидж. 1296с.	2001	<a href="http://biblio.kosygin-rgu.ru">http://biblio.kosygin-rgu.ru</a>	
<b>9.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания</b>							
1	Кошкидько В.Г., Панычев А.И.	Основы программирования в системе MATLAB: / -, - 84 с.:	Учебное по- собие	Таганрог: Южный фе- деральный университет	2016	ISBN 978-5-9275-2048-0 - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/991834">http://znanium.com/catalog/product/991834</a>	
2	Щетинин Ю.И	<b>Анализ и обработка сигна- лов в среде MATLAB/.</b> - Но- восиб.:., - 115 с.:	Монография	НГТУ	2011	ISBN 978-5-7782-1807-9 - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/548133">http://znanium.com/catalog/product/548133</a>	
3	К.В.Титов	<b>Компьютерная математика</b>	Учебное по- собие	ИЦ РИОР, НИЦ ИН- ФРА-М	2016	ISBN 978-5-369-01470-7 - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/catalog/product/523231">http://znanium.com/catalog/product/523231</a>	
4	Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В	MATLAB 7	учебное по- собие	М.: NT Press,	2006	<a href="http://znanium.com/catalog/product/351385">http://znanium.com/catalog/product/351385</a>	
5	Дьяконов В.П.	MATLAB 7.	Самоучитель 768с	М.: ДМК-Пресс	2010	<a href="http://znanium.com/catalog/product/461459">http://znanium.com/catalog/product/461459</a>	5
6	Лобанов А.И. Мещеряков М.В. Чудов Л.А.	Задачи для самостоятельного исследования в курсе вычис- лительной математики	Учебное по- собие для ВУЗов	М.: «МФТИ», 76с. ,	2001	<a href="http://biblio.kosygin-rgu.ru">http://biblio.kosygin-rgu.ru</a>	
7	Корн Г., Корн Т.	Справочник по математике для научных работников и инженеров: определения, тео- ремы, формулы.	Справочник	М.: Наука, 5-е изд. 832с.	1984	<a href="http://biblio.kosygin-rgu.ru">http://biblio.kosygin-rgu.ru</a>	
<b>9.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)</b>							
1	Ракчеева Т.А.	Элементарные функции и графики. <i>С компьютерной поддержкой математических и графических операций</i>	Уч.-метод. пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина /ГКА им. Маймонида	2005		5
2	Ракчеева Т.А	Проверка статистических гипотез.	Уч.-метод. пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина /ГКА им. Маймонида	2005		5

## 12.4 Информационное обеспечение учебного процесса в период практики

### 12.4.1. Ресурсы электронной библиотеки

- *ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <http://znanium.com/> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);  
Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/> (электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);*
- *ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com> (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);*
- *Web of Science <http://webofknowledge.com/> (обширная международная универсальная реферативная база данных);*
- *Scopus <https://www.scopus.com> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);*
- *«SpringerNature» <http://www.springernature.com/gp/librarians> (международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям);*
- *Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);*
- *ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <http://нэб.рф/> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений);*

### 12.4.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы :

- *<http://www.scopus.com/> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;*
- *<http://elibrary.ru/defaultx.asp> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;*
- *<http://arxiv.org> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;*
- *<http://www.garant.ru/> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации;*

### 12.4.3 Лицензионное программное обеспечение (ежегодно обновляется)

