

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Кубанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по качеству образования
_____ проректор
подпись
« 28 » _____ 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02.01(Н) Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 01.03.01 Математика

Направленность (профиль): Преподавание математики и информатики

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Краснодар 2021

Рабочая программа производственной практики (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.01 Математика (уровень бакалавриата) и приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015г. №1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

Программу составил:
Голуб М.В., зав. кафедрой, д.ф.-м.н., доцент



Рабочая программа производственной практики утверждена на заседании кафедры ТЕОРИИ ФУНКЦИЙ
протокол № 8 «20» апреля 2021 г.
Заведующий кафедрой теории функций Голуб М.В.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета математики и компьютерных наук
протокол № 3 «12» мая 2021 г.
Председатель УМК факультета/института Шмалько С. П.



Рецензенты:

Гусаков Валерий Александрович,
канд. физ. – мат. наук, директор ООО «Просвещение – Юг»

Засядко Ольга Владимировна, канд. физ. - мат. наук, доцент
доцент кафедры информационных образовательных технологий

1 Цели производственной практики (Научно-исследовательская работа)

1.1 Целями научно-исследовательской работы являются: углубление и закрепление теоретических знаний, и их использование в процессе научно-исследовательской работы, приобретение студентами практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и опыта профессиональной деятельности; подготовка студентов к проведению различного типа, вида и форм научной деятельности; развитие у студентов интереса к научно-исследовательской работе; освоение вычислительных методов; осуществлять самостоятельный поиск научной литературы в Интернете; освоение технологий самостоятельной работы с учебной и научной литературой; включение студентов в непрерывный процесс получения новых научных знаний; формирование профессиональных способностей студентов на основе объединения компонентов фундаментального, специального и профессионального математического образования с их использованием в конкретной научной деятельности.

1.2 Задачи производственной практики (Научно-исследовательская работа):

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- самостоятельное выполнение студентами определённых работ научными задачами;
- получение новых научных результатов по теме работы;
- освоение методов математического моделирования, методов численного решения прикладных задач,
- развитие умений работы с пакетами прикладных программ.
- освоение сетевых информационных технологий для самостоятельного поиска научной литературы в Интернете по теме научной работы;
- научно-исследовательская работа с базами данных научных статей ведущих отечественных и зарубежных научных центров;
- составление библиографии по теме работы;
- обучение студентов работе с научной литературой и с системами компьютерной математики для решения поставленных научных задач в области геометрии и анализа;
- выступление на научном семинаре по результатам научно-исследовательской работы;
- развитие у студентов интереса к научно-исследовательской работе и навыков ведения исследований в области численных методов математического моделирования.

1.3 Место НИР в структуре образовательной программы

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к вариативной части Блок 2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР). Научно-исследовательская работа может проводиться на базе кафедр факультета математики и компьютерных наук КубГУ в 6 семестре, а также на базе различных предприятий соответствующего профиля деятельности.

Для прохождения практики студент должен обладать знаниями по основным дисциплинам ООП (математический анализ, алгебра, дифференциальные уравнения, научные основы школьного курса математики и др.), умениями применять полученные теоретические знания при решении задач прикладного характера, навыками решения задач в области моделирования различных процессов и явлений.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Место проведения практики – г. Краснодар, Краснодарский край.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по преддипломной практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика подкрепляет следующие виды деятельности: научно-исследовательская. В результате выполнения практики (научно-исследовательская работа) студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции (ПК):

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности | |
| ИОПК-1.3 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности | Знает основные понятия и утверждения изучаемых дисциплин. |
| | Умеет развивать свой общекультурный и профессиональный уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения. |
| | Владеет навыками анализа, систематизации и обобщения информации по теме исследований. |
| ПК-1 Способен решать актуальные и важные задачи фундаментальной и прикладной математики | |
| ИПК-1.3 Имеет навыки решения математических задач, соответствующих квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований | Знает методы и приемы формализации задач, новые научные результаты. |
| | Умеет использовать теоретические методы в решении прикладных задач, строить математическую модель с алгоритмом ее реализации. |
| | Владеет навыками профессионального мышления, необходимыми для адекватного использования методов современной математики в теоретических и прикладных задачах. |
| ПК-2 Способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках | |
| ИПК-2.1 Демонстрирует навыки применения современного математического аппарата для исследования математических моделей реальных процессов | Знает классические математические модели и их свойства. |
| | Умеет адаптировать существующие математические модели к решаемым задачам. |
| | Владеет навыками и методами анализа, в том числе и с помощью компьютерных технологий, математических моделей явлений реального мира. |
| ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты | |
| ИПК-3.3 Осуществляет сбор научной информации, участвует в научных дискуссиях, готовит обзоры, составляет рефераты, отчеты, выступает с докладами и сообщениями | Знает профессиональную терминологию, способы воздействия на аудиторию в рамках профессиональной коммуникации; основы научно-исследовательской деятельности. |
| | Умеет выдвигать научную гипотезу, принимать участие в ее обсуждении; правильно ставить задачи по выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов. |
| | Владеет навыками выступлений на научных конференциях и современными методами решения задач по выбранной тематике научных исследований; навыками профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; навыками научно-исследовательской деятельности. |

Результаты обучения по производственной практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание производственной практики (НИР)

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов), из них 24 часа контактной работы, 84 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность практики 2 недели. Время проведения практики – 6 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени на их выполнение представлено в таблице

| № | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени (дни) |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Подготовительный этап | | | |
| 1. | Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами (вид) практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Изучение правил внутреннего распорядка. | 1 |
| Научно-исследовательский этап | | | |
| 2. | Изучение специальной литературы и другой научно-технической документации | Исследование предметной области, изучение литературы по аналогичным задачам. | 2 |
| 3. | Текущая научно-исследовательская работа студента | построение математической модели, разработка алгоритма решения задачи, создание компьютерной модели, ее тестирование и апробация на реальных данных. | 8 |
| Подготовка отчета по практике | | | |
| 4. | Подготовка и предоставление отчета о практике | Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчета по результатам НИР | 2 |
| 5. | Сдача отчета | Защита отчета перед руководителем практики | 1 |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

По итогам НИР студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

3. Формы отчетности производственной практики (НИР).

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет.

Отчет по практике (Приложение 1).

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики, а также краткое описание предприятия, учреждения, организации (цеха, отдела, лаборатории и т.д.) и организации его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. Содержание отчета определяется студентом совместно с руководителем практики (как правило руководителем ВКР).

Отчет должен включать следующие основные части:

Титульный лист (Приложение 1)

Задание на практику (Приложение 2)

Оглавление

Введение: цель, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Заключение: необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Приложения

Список использованной литературы.

4. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики

Практика проводится:

в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики от университета включает в себя, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, представлении материалов на конференции, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

в форме самостоятельной работы обучающихся;

в иных формах, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся.

Применяемые научно-исследовательские технологии: использование систем компьютерной математики для решения научных задач; использование Интернет для поиска современных научных статей по теме работы; участие в Интернет-конференциях, участие в научно-исследовательских семинарах; обсуждения и консультации с научным руководителем; изучение и анализ научной и учебной литературы; использование информационных технологий для составления отчёта и для выступления на семинаре.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении НИР являются:

1) учебная литература;

2) нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;

3) методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– оформление итогового отчета по практике;

- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (НИР)

Форма контроля практики (НИР) по этапам формирования компетенций

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код и наименование индикатора | Формы текущего контроля | Описание показателей и критериев оценивания индикаторов на различных этапах их формирования |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности | <i>ИОПК-1.3 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</i> | Записи в журнале инструктажа. | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности Изучение правил внутреннего распорядка. |
| 2 | Изучение специальной литературы и другой научно-технической документации | <i>ИПК-3.3 Осуществляет сбор научной информации, участвует в научных дискуссиях, готовит обзоры, составляет рефераты, отчеты, выступает с докладами и сообщениями</i> | Обзор литературы | Сбор обработка и систематизация полученной информации. Подготовка литературного обзора по теме исследования. |
| 3 | Текущая научно-исследовательская работа студента | <i>ИПК-2.1 Демонстрирует навыки применения современного математического аппарата для исследования математических моделей реальных процессов</i> | Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения. | Выполнение конкретных заданий научно-исследовательского характера. |
| 4 | Подготовка и предоставление отчета о практике | <i>ИПК-3.3 Осуществляет сбор научной информации, участвует в научных дискуссиях, готовит обзоры, составляет рефераты, отчеты, выступает с докладами и сообщениями</i> | Собеседование | Составление разделов отчёта по практике. |
| 5 | Сдача отчета | <i>ИПК-1.3 Имеет навыки решения математических задач, соответствующих</i> | Проверка выполнения работы. Проверка | Отчёт. Защита отчёта. |

| | | | | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|
| | | <i>квалификации, возникающих при проведении научных и прикладных исследований</i> | выполнение индивидуальных заданий. | |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--|

Типы тем для научно-исследовательских работ

1. Проектно-исследовательские технологии в обучении математике.
2. Модульная технология в обучении математике.
3. Формирование умений исследовательской и творческой деятельности школьников в процессе обучения математике.
4. Теория и практика построения непрерывного образования (Л.Г.Петерсон).
5. Современные концепции теории обучения в процессе обучения математике.
6. Система развивающего обучения Л.В. Занкова на уроках математики.
7. Система развивающего обучения В. В. Давыдова в процессе обучения математике.

По итогам научно-исследовательской работы представляется отчёт в письменной форме, подписанный студентом и научным руководителем. Оценка о выполнении научно-исследовательской работы выставляется на основании отчёта и выступления студента на научном семинаре по результатам своей работы.

Контроль за самостоятельной научно-исследовательской работой осуществляется непосредственным руководителем практики (как правило, он же – руководитель выпускной квалификационной работы). Руководителем проводятся консультации по каждому выполняемому заданию основных разделов практики.

Текущий контроль научно-исследовательской работы осуществляется в ходе прохождения практики и консультирования студентов в следующей форме:

1. Выполнение индивидуальных заданий
2. Собеседование
3. Проведение научных семинаров

Промежуточный контроль по окончании практики производится в форме защиты отчета на кафедре. Промежуточная аттестация проводится после выполнения программы практики на следующей неделе после окончания практики. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу, полученные им организационные и исследовательские навыки и знания.

Критерии оценивания результатов обучения

| Шкала оценивания | Критерии оценивания по зачету |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. Студент показывает глубокое и всестороннее знание специфики математических методов; умение применять теоретические знания для решения математических задач на практике. |
| «не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен. |

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине или получившие отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляются на практику повторно в сроки, согласованные руководителем практики на факультете с деканом факультета в свободное от учебы время.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (НИР)

Учебно-методическое и информационное обеспечение НИР формируется индивидуально в зависимости от области деятельности, оно может включать в себя:

- учебники и учебные пособия, в которых описываются теоретические основы темы научно-исследовательской работы;
- научно-технические отчеты по разработкам, которые используются при формулировке задач практики и темы научно-исследовательской работы;
- научные статьи, посвященные изучаемым вопросам;
- документация по программному обеспечению, используемому при разработке темы научно-исследовательской работы;
- электронные Интернет-источники, посвященные теме научно-исследовательской работы;
- документы, посвященные оформлению научных и технических отчетов;

7.1 Учебная литература:

1. Методика развивающего обучения математике: учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт, Л. А. Филоненко; под общей редакцией В. А. Далингера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05734-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473294>
2. Дорофеев, А. В. Компетентностная модель математической подготовки будущего педагога / А. В. Дорофеев. — 2-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2011. — 240 с. — ISBN 978-5-9765-0888-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3760>
3. Дорофеев, А. В. Профессионально-педагогическая направленность в математическом образовании будущего педагога: монография / А. В. Дорофеев. — 3-е изд. — Москва: ФЛИНТА, 2017. — 228 с. — ISBN 978-5-9765-0288-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106841>
4. Мугаллимова, С. Р. Методика обучения математике. Общая методика: учебное пособие / С. Р. Мугаллимова. — Москва: ФЛИНТА, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-9765-4356-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135312>

5.2. Периодическая литература

Журнал " Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: Педагогика и психология" <http://pedagog.adygnet.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>

5. [Научная электронная библиотека \(НЭБ\) http://www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)
6. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
7. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Курсы ведущих вузов России" <http://www.openedu.ru/>;
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
4. Онлайн-курсы и сертификаты от ведущих вузов мира <https://ru.coursera.org/>.

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы

КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Российская система прочностного анализа на основе метода спектральных конечных элементов Fidesys <http://www.cae-fidesys.com/ru/about/info>

8. Методические указания для обучающихся по прохождению НИР.

Перед началом Производственной практики «Преддипломной практики, в том числе научно-исследовательской работы» на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;
- выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение о самостоятельной работе студентов (утверждено приказом № 272 КубГУ от 03 марта 2016 г.).

Методическая литература:

1. Методические указания «Структура и оформление бакалаврской, дипломной и курсовой работ», 2016 г. (сост. М. Б. Астапов, О. А. Бондаренко).

2. ГОСТ 7.32 – 2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»;

3. ГОСТ 7.1 – 2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;

4. ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

5. ГОСТ Р 7.0.12 – 2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила»;

6. ГОСТ 7.9 – 95 (ИСО 214 – 76) «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования»;

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Для полноценного прохождения преддипломной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

| Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер | Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus |
| Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: Компьютеры | Microsoft Windows Microsoft Office Professional Plus |

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

| Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)</p> | <p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p> | <p>Microsoft Windows 8, 10 Microsoft Office Professional Plus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ИС 6, ИС 7)</p> | <p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p> | <p>Microsoft Windows 8, 10 Microsoft Office Professional Plus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса MATLAB Wavelet Toolbox WolframResearch Mathematica MapleSoft Maple 18 PTC Mathcad</p> |

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет математики и компьютерных наук
Кафедра теории функций

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

студента _____ группа _____

ФИО

Специальность 01.05.01 Фундаментальные математика и механика

Специализация Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг

Руководитель НИР _____

ученое звание, должность, Ф.И.О

Оценка _____, _____

Дата, подпись руководителя

Краснодар, 2021

Приложение 2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет математики и компьютерных наук
Кафедра теории функций

**ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Студент _____, группа _____
Специальность 01.05.01 Фундаментальная математика и механика,

1. Тема научно-исследовательской работы:

2. Задание на практику _____

Срок сдачи студентом отчета _____

Руководитель практики

Подпись, дата,

инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению

Подпись, дата,

инициалы, фамилия

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения производственной практики (научно-исследовательская работа) специальности 01.05.01 Фундаментальная математика и механика

Фамилия И.О студента _____

Курс _____

| | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики) | Оценка | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| | | Зачет | Незачет |
| . | ПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики | | |
| . | ПК-2 Способен активно участвовать в исследовании новых математических моделей в естественных науках | | |
| . | ПК-3 Способен публично представлять собственные и известные научные результаты | | |

Руководитель практики _____
(подпись) (расшифровка подписи)