

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Ребковец Ольга Александровна
 Должность: И.о. декана
 Дата подписания: 21.10.2023 06:09:29
 Уникальный программный ключ:
 e789ec8739030382afc5ebff70238e1fa1ff5ff

Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика

(тип практики)

для направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика,
 профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии»
 год набора: 2021

| курс | семестр | форма обучения |
|------|---------|----------------|
| 1 | 2 | очно-заочная |

Петропавловск-Камчатский, 2021

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. Выписка из ФГОС ВО..... | 3 |
| 2. Цели и задачи научно-исследовательской практики | 3 |
| 3. Место научно-исследовательской практики в структуре образовательной программы..... | 3 |
| 4. Форма, место и период проведения научно-исследовательской практики | 3 |
| 5. Перечень формируемых научно-исследовательской практикой знаний, умений и навыков студентов и перечень компетенций | 3 |
| 6. Структура и содержание научно-исследовательской практики | 5 |
| 7. Форма контроля и оценка результатов научно-исследовательской практики | 7 |
| 8. Организация самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской практике | 9 |
| 9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики | 10 |
| 10. Приложения | 10 |

Разработчики:

доцент кафедры математики и физики
 _____ Р.И. Паровик
 (подпись)

доцент кафедры информатики
 _____ И.А. Кашутина
 (подпись)

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

1. Выписка из ФГОС ВО

Блок 2 «Практика» относится к обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Тип учебной практики: научно-исследовательская. Способ проведения практики: стационарная / выездная.

2. Цели и задачи научно-исследовательской практики

Цели научно-исследовательской практики:

- закрепление полученных теоретических знаний в процессе проведения научных исследований при решении практических задач;
- получение опыта выполнения научных исследований;
- приобретение опыта использования современных информационных технологий в проведении научных исследований;
- формирования компетенций обучающихся в процессе выполнения научных исследований, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи научно-исследовательской практики:

- закрепление и совершенствование компетенций в соответствующих сферах профессиональной деятельности, формирование навыков планирования профессиональной деятельности;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовка к углубленному изучению дисциплин вариативной части, определяемой спецификой профиля;
- овладение способами использования современных информационных технологий в проведении научных исследований.

3. Место научно-исследовательской практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская практика входит в Блок 2 «Практика» образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, в полном объеме относится к обязательной части, непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

4. Форма, место и период проведения научно-исследовательской практики

Форма и место проведения научно-исследовательской практики. Научно-исследовательская практика проводится в дискретной форме (по периодам) на базе учреждений, организаций и предприятий промышленной и непромышленной сферы

Период проведения практики. Научно-исследовательская практика продолжительностью 19 недель с общим объемом 15 зачетных единиц предусмотрена учебным планом на 1 курсе (2 семестр).

5. Перечень формируемых научно-исследовательской практикой знаний, умений и навыков студентов и перечень компетенций

| <i>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</i> | <i>Код и наименование компетенции</i> | <i>Индикаторы достижения компетенций</i> |
|--|---------------------------------------|--|
|--|---------------------------------------|--|

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

| | | |
|---|--|---|
| Системное и критическое мышление | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1) | УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6) | УК-6.1. Знает инструменты непрерывного образования; методы оценки личностных ресурсов и навыков. УК-6.2. Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда. УК-6.3. Владеет навыками определения приоритетов профессионального роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. |
| Теоретические и практические основы профессиональной деятельности | Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики (ОПК-1) | ОПК-1.1. Знает основные понятия, идеи, методы, связанные с дисциплинами фундаментальной математики, методы математического моделирования, формулировки и доказательства утверждений, возможные сферы их связи и приложения в других областях математического знания; методы решения актуальных и значимых проблем фундаментальной и прикладной математики, профессиональную терминологию. ОПК-1.2. Умеет самостоятельно находить взаимосвязь между различными понятиями, используемыми в данной дисциплине, применять методы фундаментальной и прикладной математики для решения задач; применять методы математического моделирования к решению конкретных задач; правильно ставить задачи по |

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

| | | |
|---|--|---|
| | | выбранной тематике, выбирать для исследования необходимые методы; применять выбранные методы к решению научных задач, оценивать значимость получаемых результатов. ОПК-1.3. Владеет навыками построения и реализации основных математических алгоритмов, навыками анализа математических проблем; понятийным и формальным математическим аппаратом; навыками разработки новых математических моделей и алгоритмов, профессиональной терминологией при презентации проведенного исследования; научным стилем изложения собственной концепции. |
| Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности | Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности (ОПК-4) | ОПК-4.1. Знает современные технологии в области разработки программного обеспечения с учётом требования безопасности и надежности. ОПК-4.2. Умеет использовать особенности параллельных вычислительных систем, применительно к решаемой задаче; эффективно использовать поиск и фильтрацию научно-технической документации по рассмотренным технологиям. ОПК-4.3. Владеет навыками комбинирования и адаптации существующих решений для решения собственной задачи. |

6. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Структура научно-исследовательской практики. Научно-исследовательская практика делится на три этапа: подготовительный, рабочий (основной) и итоговый.

| № | Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | Формы отчетности |
|---------------|--------------------------|--|------------|------------|--------------------------|
| | | Всего | Ауд. | СРС | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Подготовительный | 2 | 2 | - | лист ознакомления |
| 2. | Рабочий (основной) | 536 | 284 | 252 | отчет о практике |
| 3. | Итоговый | 2 | 2 | - | защита отчета о практике |
| ИТОГО: | | 540 | 288 | 252 | |

| № | Разделы (этапы) | Функциональное содержание этапа |
|----|------------------|---|
| 1. | Подготовительный | Установочная конференция – организационное мероприятие, проводимое перед практикой руководителем практики от кафедры, |

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

| | | |
|----|--------------------|--|
| | | методистом практики от кафедры, отделом практики с целью информирования студентов о целях и задачах практики, ознакомления с приказом ректора о направлении на практику, выдачи документов сопровождения. Ознакомление студентов с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Решение организационных вопросов. |
| 2. | Рабочий (основной) | Выполнение программы практики. Подготовка отчета о практике. Предоставление отчетных материалов для контроля руководителю практики от кафедры. |
| 3. | Итоговый | Итоговая конференция – организационное мероприятие, проводимое после практики руководителем практики от кафедры, методистом практики, отделом практики. На конференции проводится: защита отчетов о практике; подведение итогов практики, обмен опытом, анализ теоретического и практической готовности студентов к профессиональной деятельности, определение путей дальнейшего совершенствования практики. |

Содержание научно-исследовательской практики

В процессе прохождения практики студент должен выполнить индивидуальное задание, руководствуясь структурой и содержанием научно-исследовательской практики в соответствии с индивидуальным заданием (планом).

Задание по практике включает в себя изучение опыта применения математических моделей для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм, а также приобретает навыки практического решения задач на рабочем месте. В период научно-исследовательской практики студент должен приобрести навыки работы по сбору, обработке и анализу данных, построению моделей бизнес-процессов, построению экономико-математических и имитационных моделей.

| № | Развернутое содержание этапа работы | Форма отчетности |
|------------------------------------|---|-------------------|
| I. Подготовительный этап | | |
| 1. | Ознакомление студентов с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Решение организационных вопросов. Инструктаж по технике безопасности. | Лист ознакомления |
| II. Рабочий (основной) этап | | |
| 1. | Изучение математических методов, используемых на базе практики: обзор литературы по выбранной теме исследований, выбор эффективных методов исследования. | Отчет о практике |
| 2. | Участие в научной и производственной деятельности базы практики, связанной с использованием математических методов: разработка и исследование математических моделей изучаемого процесса с помощью аналитических или численных методов. | |
| 3. | Изучение компьютерных методов, используемых на базе практики: методы программирования и визуализации результатов моделирования. | |
| 4. | Участие в научной и производственной деятельности базы практики, связанной с использованием математических методов: визуализация результатов | |

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

| | | |
|----------------------|--|--------------------------|
| | моделирования с помощью алгоритмов, реализуемых в компьютерных программах, тестирование и отладка компьютерных программ. | |
| 5. | Оформление отчета о практике | |
| III. Итоговый | | |
| 1. | Представление отчета и результатов практической работы на защиту. | Защита отчета о практике |

7. Форма контроля и оценка результатов научно-исследовательской практики

Форма контроля по практике – защита отчета о практике.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Требования к содержанию отчета. Ко времени окончания практики студент составляет развернутый отчет о проделанной работе. Отчет готовится равномерно в течение всего периода практики. При написании отчета студент обязан систематизировать выполненную работу в том порядке, в каком она осуществлялась, раскрыть выполненные в ходе практики виды работ с учетом программы практики. Отчет должен быть написан с соблюдением правил грамматики и с учетом особенностей научной речи – точности и однозначности терминологии и стиля.

Примечание: Не употреблять личные местоимения "Я" и "МЫ". Например, вместо "я предполагаю" следует указывать "предполагается....." и т.д.

Структура отчета о практике.

1. Титульный лист (Приложение № 1) оформляется через «НОРМОКОНТРОЛЬ».
2. Содержание.
3. Индивидуальное задание (план) прохождения практики (Приложение № 2).
4. Отчет о прохождении научно-исследовательской практики.
5. Приложения.

Требования к оформлению отчета. Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 электронным способом и должен соответствовать следующим требованиям: шрифт Times New Roman; высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное; межстрочный интервал – полуторный; форматирование – по ширине. Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее поле – 20 мм, левое поле – 30 мм, правое поле – 10 мм. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц отчета, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и другое, именуется рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком, текст названия располагается внизу рисунка.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, Приложение 1, Приложение 2 и т.д. Если формат документа больше А4, то приложение складывается в пределах формата А4 таким образом, чтобы с ним можно было удобно работать, не расшивая отчет.

Сроки предоставления отчета о практике. Письменный отчет о практике обучающиеся предоставляют руководителю практики от кафедры в десятидневный срок со дня окончания практики, за исключением летнего периода. Письменный отчет о практике, пройденной в летний период, предоставляется руководителю практики от кафедры не позднее двух недель с начала следующего учебного года.

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

Защита отчета о практике. Для определения результатов практики, эффективности ее прохождения, подведения итогов практики, руководитель практики от кафедры, при участии методистов от кафедры и работников отдела практики проводит итоговую конференцию. Итоговая конференция проводится в срок не позднее месяца со дня окончания практики за исключением летнего периода. Итоговая конференция по практикам летнего периода проводится не позднее двух недель с начала следующего учебного года.

При защите отчета о практике принимается во внимание критерии оценки уровня сформированности компетенций и успеваемости обучающегося, а также: соответствие содержания отчета индивидуальному заданию (плану) прохождения научно-исследовательской практики; качество выполненных заданий, обозначенных в индивидуальном задании (плане) прохождения научно-исследовательской практики; самостоятельность суждений и выводов по итогам прохождения научно-исследовательской практики; владение информацией при защите отчета о практике, умение студента аргументировано и четко отстаивать свою позицию; качество оформления отчета о практике.

Оценочные средства, используемые для оценки сформированности компетенций

| № п/п | Код компетенции | Оценочные средства, используемые для оценки сформированности компетенций | | |
|-------|--------------------------|--|--|--|
| | | Подготовительный этап | Рабочий (основной) этап | Итоговый этап |
| 1 | УК-6 | Письменный отчет о практике | | |
| 2 | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-4 | | Письменный отчет о практике, оценочный лист; отзыв-характеристика руководителя практики от базы практики; карта оценки уровня профессиональной готовности студента по итогам практики. | |
| 3 | УК-6 | | | Письменный отчет о практике, оценочный лист; отзыв-характеристика руководителя практики от базы практики; карта оценки уровня профессиональной готовности студента по итогам практики. |

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося

| | | | |
|---------|-----------|-------|--------------------------|
| Уровень | Оценка по | Форма | Дифференцированный зачет |
|---------|-----------|-------|--------------------------|

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

| сформированности компетенции | итогах защиты отчета | промежуточной аттестации |
|------------------------------|----------------------|--|
| | | Универсальные критерии оценивания |
| Высокий | Отлично | Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания материала, понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. |
| Базовый | Хорошо | Оценивается ответ студента, которым даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы. Продемонстрированы глубокие знания материала, понимание существенных и несущественных признаков, причинно-следственные связи. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Продемонстрирована успешная сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеют место отдельные пробелы в умениях и навыках. |
| Пороговый | Удовлетворительно | Оценивается ответ студента, которым даны неполные ответы на поставленные вопросы. Логика и последовательность изложения нарушены. Студент с затруднением самостоятельно выделяет существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции. Продемонстрирована сформированность лишь части дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Имеют место несистемные знания, умения и навыки фрагментарны. |
| Компетенции не сформированы | Неудовлетворительно | Оценивается ответ студента, представляющей собой разрозненные знания с существенными ошибками. Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа на поставленные вопросы. |

Результаты защиты отчета проставляются в ведомости и зачетной книжке студентов.

Обучающиеся, **не выполнившие программу практики по уважительной причине**, направляются на практику повторно, по личному заявлению, в свободное от теоретического обучения время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики **по неуважительной причине или получившие по результатам практики неудовлетворительную оценку**, подлежат отчислению из университета за академическую неуспеваемость.

8. Организация самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской практике

В ходе научно-исследовательской практики студенты выполняют следующие виды самостоятельной работы: анализ математических моделей для решения реальных задач; сбор, обработка и анализ данных; построение моделей бизнес-процессов, экономико-математических и имитационных моделей; овладение практическими навыками написания программных приложений; написание и оформление отчета о практике.

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики

Учебно-методическое обеспечение научно-исследовательской практики

1. Бойко, Г. М. Практикум по освоению прикладного программного обеспечения. Ч.2 / Г. М. Бойко. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. — 56 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90187.html> (дата обращения: 16.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Журавлёва, И. А. Системное и прикладное программное обеспечение : лабораторный практикум / И. А. Журавлёва, П. К. Корнеев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 132 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69432.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Гмурман, В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие для вузов / В. Е. Гмурман. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2011. — 479 с.

4. Теория вероятностей и математическая статистика : базовый курс с при-мерами и задачами : учебное пособие для вузов / А. И. Кибзун [и др.] ; Под ред. А. И. Кибзуна. — Москва : Физ-матлит, 2002. — 223 с.

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики

Помещение для самостоятельной работы, оборудованное учебной мебелью, компьютерами с подключением к сети Интернет, программным обеспечением, на выбор руководителя.

10. Приложения

Рекомендации по оформлению отчетной документации

Отчетная документация сдается руководителю практики. В нее входят:

1. **Титульный лист** оформляется через программу «НОРМОКОНТРОЛЬ».

2. **Содержание.**

3. **Индивидуальное задание (план) прохождения практики** является одним из основных документов, в котором студент планирует ежедневные мероприятия, направленные на выполнение программы практики.

4. **Отчет о прохождении научно-исследовательской практики.**

Введение. Время, место, наименование организации, где студент проходил практику, цели и задачи, стоящие перед студентом непосредственно в процессе прохождения практики и пути их достижения, какие работы выполнены.

Основная часть. Общая характеристика и структура организации, где студент проходил практику, а также содержание ее научной деятельности. Изложение проделанной работы, ее анализ; выполнение практических заданий, аналитическое описание, описание математических моделей. Применение математических моделей для решения реальных задач организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм.

Заключение. В заключении студент делает аналитические выводы, связанные с прохождением практики (теоретические и практические вопросы, возникшие в связи с выполнением практических заданий). Студент обобщает работу и формирует общий вывод, о том, насколько практика способствовала углублению и закреплению знаний об изученных понятиях и категориях, овладению практическими навыками работы.

5. **Приложения.** В Приложении к отчету указывается разработанный программный код, изображения разработанного программного обеспечения.

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

Приложение № 1

№ вход. _____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

_____ - _____ учебный год

Кафедра математики и физики

О Т Ч Е Т

о научно-исследовательской практике

Выполнил студент
 физико-математического факультета,
 направления подготовки
 01.04.02 Прикладная математика и
 информатика
 _____ формы обучения
 ___ курс, группа _____

Руководитель практики:
 к.ф.-м.н., доцент кафедры математики и
 физики,

Петропавловск-Камчатский, 2019

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

Приложение № 2

**Индивидуальное задание (план)
прохождения научно-исследовательской практики**

_____ (фамилия, имя, отчество)

Студента(ки) __ курса, уч. группы ____ физико-математического факультета
 Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии», форма обучения _____
 Срок прохождения практики с «__» _____ г. по «__» _____ г.

| № | Содержание индивидуального задания | Срок выполнения | Отметка о выполнении |
|---|------------------------------------|-----------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Руководитель практики от кафедры _____ / _____

«__» _____ г.

Примечание:

1. В индивидуальном задании (плане) прохождения научно-исследовательской практики намечаются пункты по направлениям деятельности (мероприятия) прохождения научно-исследовательской практики в соответствии с содержанием научно-исследовательской практики. В графе 3 указывается либо конкретная дата (например, 13.02.2020), либо период (например: 14.02.2020 – 16.02.2020), либо указывается срок выполнения – постоянно или же – в течение прохождения практики.
2. В графе 4 руководителем практики делается отметка – выполнено или не выполнено.

| | |
|---|-------------------|
| ОПОП | СМК-ПП-В1.П2-2021 |
| Рабочая программа научно-исследовательской практики, направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии» | |

Образец

**Индивидуальное задание (план)
прохождения научно-исследовательской практики
Иванова Ивана Ивановича**

Студент 1 курса, уч. группы ПМм-00 физико-математического факультета.

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Математическое моделирование и вычислительные технологии», форма обучения очная

Срок прохождения практики с «15» июня 2020 г. по «29» июня 2020 г.

| № | Содержание индивидуального задания | Срок выполнения | Отметка о выполнении |
|----------|---|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Организационное собрание, инструктаж по технике безопасности. | 15.06.2020 г. | |
| 2. | Изучение математических методов, используемых на базе практики. | 16.06.2020 г. – 10.06.2021 г. | |
| ... | ... | ... | |
| 10. | Представление отчета и результатов практической работы на защиту. | 29.06.2020 г. | |

Руководитель практики от кафедры _____ / Петров П.П.

« ___ » _____ 2020 г.

