

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 30.03.2022 13:28:57

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffdacea443f01d5779368d0957ac34f5cd04

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)»
для обучающихся по направлению подготовки
01.03.03 – Механика и математическое моделирование
Профиль подготовки «Механика жидкости, газа и плазмы»
форма обучения очная

Трудоемкость дисциплины (модуля): 6 з.е., 216 ак. часа

Форма промежуточной аттестации: зачет (8 семестр).

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью учебной практики является закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения; приобщение студентов к непосредственной практической деятельности; формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Задачами учебной практики являются:

- получение первичных навыков научно-исследовательской работы;
- приобретение практических навыков работы с различными источниками научных знаний по математике и механике;
- овладение методами математического моделирования при анализе глобальных проблем на основе глубоких знаний фундаментальных математических дисциплин и компьютерных наук;
- овладение методами математического и алгоритмического моделирования при анализе проблем естествознания;
- формирование способности проводить самостоятельный анализ физических аспектов в классических постановках математических задач;
- получение навыков публичного представления собственных научных результатов.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
ПК-1 - способен передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде рекомендаций по планированию и организации производственных процессов, выраженных в терминах предметной области;	Знает, как передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде рекомендаций по планированию и организации производственных процессов, выраженных в терминах предметной области Умеет передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде рекомендаций по планированию и организации

	производственных процессов, выраженных в терминах предметной области.
ПК-2 - способен использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, экономике, бизнесе и гуманитарных областях;	<p>Знает методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, экономике, бизнесе и гуманитарных областях.</p> <p>Умеет использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, экономике, бизнесе и гуманитарных областях.</p>
ПК-3 - способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения;	<p>Знает разработку и применение алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения.</p> <p>Умеет разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области прикладного программного обеспечения.</p>
ПК-4 - способен к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности применения моделирования для построения объектов и процессов, предсказания их свойств;	<p>Знает основы математических моделей реального объекта или процесса, готовности применения моделирования для построения объектов и процессов, предсказания их свойств.</p> <p>Умеет постигать основы математических моделей реального объекта или процесса, готовности применения моделирования для построения объектов и процессов, предсказания их свойств.</p>
ПК-5 - способен пользоваться заданной математической моделью, формулой, алгоритмом, геометрической конфигурацией, оценивать возможный результат моделирования.	<p>Знает, как пользоваться заданной математической моделью, формулой, алгоритмом, геометрической конфигурацией, оценивать возможный результат моделирования.</p> <p>Умеет пользоваться заданной математической моделью, формулой, алгоритмом, геометрической конфигурацией, оценивать возможный результат моделирования.</p>
ПК-6. Способен к обработке и интерпретации полученных скважинных геофизических данных	<p>Знает:</p> <p>проблематику в области физики нефтегазового пласта; средства и методы решения для постановки задач; методы организации и проведения научно-исследовательской работы</p> <p>Умеет:</p> <p>подбирать средства и методы для постановки и решения задач; пользоваться методиками проведения научных исследований; делать</p>

	обоснованные заключения по результатам проводимых исследований.
--	---

Краткое содержание дисциплины (модуля)

1. Подготовительный этап. Планирование научно-исследовательской работы. Ознакомление с особенностями оформления отчетной документации. Индивидуальные консультации с руководителем практики.
2. Основной этап. Индивидуальные консультации с руководителем практики. Подготовка отчетной документации по итогам практики с последующим предоставлением на кафедру для проверки.
3. Заключительный этап. Подготовка и защита доклада.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа
для обучающихся по направлению подготовки
01.03.03 – Механика и математическое моделирование
Профиль подготовки «Механика жидкости, газа и плазмы»
форма обучения очная

Трудоемкость дисциплины (модуля): 8 з.е., 288 ак. часа.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (8 семестр).

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью научно-исследовательской работы является обеспечение содержательной связи теоретических знаний с их реализацией в практической деятельности будущего бакалавра; приобщение студентов к непосредственной практической деятельности; получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия студентов в научно-исследовательской работе коллектива исследователей; изучение структуры и содержания деятельности научно-исследовательской организации.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- ознакомление студента с характером непосредственной профессиональной деятельности по специальности;
- приобретение практических навыков пользования различными источниками научных знаний (периодической журнальной литературой, монографиями, справочниками, электронными базами данных);
- освоение методологии и методики решения практических профессиональных задач (формулировка задачи, определение существенных условий, выбор метода решения, проектирование и планирование работы, выбор методов обработки и оценивания результатов и др.);
- овладение методами математического моделирования при анализе глобальных проблем на основе глубоких знаний фундаментальных математических дисциплин и компьютерных наук ;
- овладение методами математического и алгоритмического моделирования при анализе проблем естествознания;
- способность проводить самостоятельный анализ физических аспектов в классических постановках математических задач;
- формирование у студентов интереса к научному творчеству, обучение методике и способам самостоятельного решения научно-исследовательских задач и навыкам работы в научных, исследовательских коллективах;
- получение опыта публичного представления собственных научных результатов.

Планируемые результаты освоения

Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)
--------------------------------	--------------------------------------

<p>ПК-1 - способен передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде рекомендаций по планированию и организации производственных процессов, выраженных в терминах предметной области;</p>	<p>Знает, как передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде рекомендаций по планированию и организации производственных процессов, выраженных в терминах предметной области</p> <p>Умеет передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде рекомендаций по планированию и организации производственных процессов, выраженных в терминах предметной области.</p>
<p>ПК-2 - способен использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, экономике, бизнесе и гуманитарных областях;</p>	<p>Знает методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, экономике, бизнесе и гуманитарных областях.</p> <p>Умеет использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, экономике, бизнесе и гуманитарных областях.</p>
<p>ПК-3 - способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения;</p>	<p>Знает разработку и применение алгоритмических и программных решений в области прикладного программного обеспечения.</p> <p>Умеет разрабатывать и применять алгоритмические и программные решения в области прикладного программного обеспечения.</p>
<p>ПК-4 - способен к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, готовности применения моделирования для построения объектов и процессов, предсказания их свойств;</p>	<p>Знает основы математических моделей реального объекта или процесса, готовности применения моделирования для построения объектов и процессов, предсказания их свойств.</p> <p>Умеет постигать основы математических моделей реального объекта или процесса, готовности применения моделирования для построения объектов и процессов, предсказания их свойств.</p>
<p>ПК-5 - способен пользоваться заданной математической моделью, формулой, алгоритмом, геометрической конфигурацией, оценивать возможный результат моделирования.</p>	<p>Знает, как пользоваться заданной математической моделью, формулой, алгоритмом, геометрической конфигурацией, оценивать возможный результат моделирования.</p> <p>Умеет пользоваться заданной математической моделью, формулой, алгоритмом, геометрической конфигурацией, оценивать возможный результат моделирования.</p>

<p>ПК-6. Способен к обработке и интерпретации полученных скважинных геофизических данных</p>	<p>Знает: проблематику в области физики нефтегазового пласта; средства и методы решения для постановки задач; методы организации и проведения научно-исследовательской работы</p> <p>Умеет: подбирать средства и методы для постановки и решения задач; пользоваться методиками проведения научных исследований; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований.</p>
--	---

Краткое содержание дисциплины

1. Предварительный этап. Выбор места и темы научно-исследовательской работы. Консультации с руководителем практики.
2. Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с формами отчетности по результатам научно-исследовательской работы.
3. Основной этап. Подготовка и оформление результатов научно-исследовательской работы.
4. Защита научно-исследовательской работы. Студенты сдают экзамен по результатам полного освоения дисциплины в форме защиты научно-исследовательской работы в 8 семестре.