

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе

Гайфутдинов А.М.

(подпись, расшифровка подписи)

05

2018 г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Математика и физика

бакалавр

(наименование квалификации)

вид практики производственная

Набережные Челны,
2018 г.

Программа преддипломной практики /сост. Д.Н. Ахунов – Набережные Челны: ФГБОУ ВО «НГПУ», 2018. – 13 с.

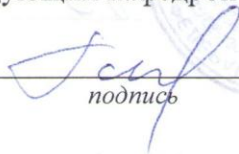
Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль «Математика и физика», бакалавр, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «9» февраля 2016 г. №91.

Составитель:  (подпись) Д.Н. Ахунов

"29 " сентября 2018 г.

Программа практики одобрена на заседании кафедры математики, физики и методики обучения, протокол № 2 «29» сентября 2018 г.,


Заведующий кафедрой


подпись

Галямова Э.Х.

29.09.18
дата

И.о. проректора по учебной работе


подпись

Гайфутдинов А.М.
расшифровка подписи

29.09.18
дата

Директор библиотеки


подпись

Ларионова М.Б.
расшифровка подписи

29.09.2018
дата

© Ахунов Д.Н., 2018

© ФГБОУ ВО «НГПУ», 2018

Содержание

1.	Общие положения	4
2.	Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения.....	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4.	Место практики в структуре образовательной программы.....	5
5.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.....	5
6.	Содержание практики.....	6
7.	Формы отчетности по практике.....	6
8.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	7
9.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	11
10.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения...	11
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	11

1. Общие положения

Практика обучающихся является составной частью образовательной программы. Система практического обучения способствует овладению предметными знаниями и умениями, развитию мотивации к профессиональной деятельности. Кроме того, она позволяет обучающемуся попробовать свои силы в выбранной профессии, научиться применять теоретические знания, полученные в ходе лекционных и практических занятий. Практика организуется и проводится с целью приобретения и совершенствования практических навыков в выполнении обязанностей по должностному предназначению, углубления и закрепления полученных знаний, умений и навыков. Практика – особый вид деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку бакалавров.

Видом профессиональной деятельности, реализуемой обучающимся в период прохождения преддипломной является педагогическая, научно-исследовательская деятельность.

Цели практики

Преддипломная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования при подготовке бакалавров и имеет своей целью повторение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла.

Задачи практики

1. Уточнение, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, выработка умений и навыков применения знаний для решения практических задач.
2. Анализ методов и алгоритмов решения типовых расчетных заданий.
3. Знакомство с приложениями физики и формирование у бакалавров практических навыков в этой области.
4. Осуществление непосредственной связи теоретической подготовки студента и его будущей профессиональной деятельности.

2. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения.

2.1 Вид практики – *преддипломная*.

2.2 Способы проведения – *стационарная; выездная*.

2.3 Форма проведения практики - *дискретно*.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести практические навыки, умения и овладеть общекультурными, общепрофессиональными, профессиональными компетенциями, (знать, уметь, освоить опыт практической деятельности) и видами деятельности, в соответствии с ФГОС ВО).

Практика базируется на усвоенных курсах циклов дисциплин по заданному профилю. Преддипломная практика непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку. Успешное прохождение практики обеспечивает в дальнейшем выполнение выпускной квалификационной работы для итоговой государственной аттестации.

Код компетенции	Содержание компетенции согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-3	способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения	Знать: основные свойства математических моделей, современные компьютерные технологии для решения практических задач. Уметь: применять полученные знания

	практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	для решения прикладных задач, обрабатывать полученные результаты. Владеть: навыками самостоятельной деятельности, способами вычисления
ПК-1	владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом	Знать: основные положения классических разделов математической науки. Уметь: выявлять взаимосвязи между базовыми идеями Владеть: системой основных математических структур и аксиоматическим методом
ПК-4	владеет культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способен понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания	Знать: общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами Уметь: реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем Владеть: культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой

4. Место практики в структуре образовательной программы

4.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

Преддипломная практика базируется на теоретических знаниях студентов, полученных при изучении дисциплины вариативной части профильного цикла «Вводный курс математики», в разделе «Элементарная математика», а также при изучении дисциплин «Геометрия», «Алгебра», «Основы математического анализа», «Информатика».

4.2 Дисциплины и практики, для которых необходимо прохождение данного типа практики

Преддипломная практика является обязательной, проводится для выполнения выпускной квалификационной работы. Обязательной процедурой является предзащита выпускной квалификационной работы, включающая научный доклад об основных результатах выпускной квалификационной работы. Аттестация обучающихся проводится на выпускающей кафедре, по результатам которой делается вывод о допуске обучающегося и выпускной квалификационной работы к защите на государственную итоговую аттестацию..

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единиц, 216 часов, 2 недели.

Форма промежуточной аттестации по практике зачет с оценкой.

6. Содержание практики

Разделы (этапы) практики	Виды работ обучающихся на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах
Подготовительный	Проводится инструктаж по ознакомлению студентов с видами деятельности практики, формами промежуточных и итоговых заданий и формах контроля. Проводятся лабораторные работы.	10
Производственный	Виды деятельности: <ul style="list-style-type: none">• Организационная• Учебно-воспитательная• Внеурочная• Воспитательная• Психологическая• Методическая• Исследовательская Виды работ: <ul style="list-style-type: none">• Лабораторные• Самостоятельная	136
Заключительный	Обобщение материалов практики; подготовка и защита научного доклада по итогам практики. Предзащита выпускной квалификационной работы.	70
ИТОГО		216

7. Формы отчетности по практике

Преддипломная практика считается завершённой при условии выполнения студентом всех требований программы практики. Оценивание деятельности практиканта осуществляется в баллах поэтапно руководителем практики на основе критериев, выделенных в технологической карте практики и оценочном листе студента-практиканта.

По итогам практики студент должен представить отчёт, включающий:

- ☐ оценочный лист
- ☐ текст ВКР
- ☐ доклад выступления на предзащите с демонстрационными материалами;
- ☐ материалы портфолио (ссылка на электронный портфолио);
- ☐ отзыв руководителя.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми

компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

8.1. Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» или низкий уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» или высокий уровень освоения компетенции
Обучающийся не выполнил план практики, не представил документы по практике	Обучающийся выполнил план практики, но не проявил самостоятельности, допустил ошибки в отчете по практике, не проявил интереса к выполнению заданий, имеет недочеты в оформлении документов по практике	Обучающийся выполнил план практики, проявил самостоятельность, но допустил неточность в ответах по контрольной работе в отчете по практике, проявил интерес при выполнении заданий, но допустил некоторые недочеты в оформлении документов по практике	Обучающийся выполнил весь объем работы, определенный планом практики, показал теоретическую подготовку и умелое применение полученных знаний в ходе практики, оформил документы по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями

Правила оценивания результатов практики доводятся до сведения обучающихся на установочной конференции.

По результатам аттестации выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой). Система оценок:

- 5 (отлично) - зачтено;
- 4 (хорошо) - зачтено;
- 3 (удовлетворительно) - зачтено;
- 2 (неудовлетворительно) – не зачтено.

Шкала оценивания	Показатель оценивания	Критерии оценивания
Отлично	выполнение индивидуального задания	-индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и индивидуальный (нестандартный) подход к его выполнению
	подготовка отчета по практике	-соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет представлен в полном объеме; - структурирование (оглавление, логика изложения, нумерация страниц); - индивидуальное задание выполнено полностью; - оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям;

		- сроки сдачи отчета не нарушены.
	защита отчета по практике	- демонстрация системности и глубины знаний, полученных в процессе обучения и прохождения практики; - владение необходимой специальной терминологией; - ответы на вопросы изложены логически верно и математически грамотно; - ответы на дополнительные вопросы исчерпывающие
Хорошо	выполнение индивидуального задания	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся допустил незначительные недочеты, в основном технического характера
	подготовка отчета по практике	- соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет представлен в полном объеме; - структурирование нарушено (оглавление, логика изложения, нумерация страниц); - индивидуальное задание раскрыто полностью; - оформление отчета в целом соответствует предъявляемым требованиям; - сроки сдачи отчета не нарушены
	защита отчета по практике	- демонстрация достаточной полноты знаний, полученных в процессе обучения и прохождения практики; - владение необходимой специальной терминологией; - ответы на вопросы изложены логически верно, но имеют несущественные неточности в изложении; - ответы на дополнительные вопросы раскрыты не полностью, незначительные ошибки исправляются при наводящих вопросах преподавателя
Удовлетворительно	выполнение индивидуального задания	индивидуальное задание в целом выполнено, однако имеются недостатки в выполнении отдельных заданий, допущены недочеты в оформлении собранного материала
	подготовка отчета по практике	- соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет представлен в полном объеме; - структурирование нарушено (содержание, логика изложения, нумерация страниц); - индивидуальное задание раскрыто не полностью; - оформление отчета не полностью соответствует предъявляемым требованиям; - сроки сдачи отчета нарушены
	защита отчета по практике	- демонстрация недостаточной полноты знаний, полученных в процессе обучения и прохождения практики; - при использовании специальной терминологии допущены ошибки; - ответы на вопросы изложены логически верно, но имеют существенные неточности в изложении; - способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал; - сущность решаемой проблемы раскрывается только при наводящих вопросах преподавателя.
Неудовлетв	выполнение	индивидуальное задание выполнено частично,

критерии	индивидуального задания	имеются многочисленные замечания по решению задач
	подготовка отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет представлен не в полном объеме; - структурирование нарушено (оглавление, логика изложения, нумерация страниц); - индивидуальное задание раскрыто не полностью; - оформление отчета не полностью соответствует предъявляемым требованиям; - сроки сдачи отчета нарушены
	защита отчета по практике	<p>демонстрация фрагментарных знаний, полученных в процессе обучения и прохождения практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не владеет специальной терминологией; - допускает грубые логические ошибки при ответе на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно

8.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости предполагает оценку руководителем практики от университета каждого этапа практики с отметкой в индивидуальном задании «выполнено» /«не выполнено». Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» профиль «Математика и физика» в форме зачета с оценкой (дифференцированного зачета).

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности определены процедурой.

Процедура проведения дифференцированного зачета.

Оценивание результатов практики происходит в два этапа.

1. Проверка правильности выполнения работы во время прохождения практики, составления отчета.

2. Оценивание уровня сформированности компетенций на основе защиты отчета о практике, осуществляемой в форме контрольной работы.

При реализации программы учебной практики студенты пользуются библиотечными фондами института и фондами кафедры.

Важным фактором усвоения физики и овладения её методами является самостоятельная работа студента. Система типовых расчетов активизирует самостоятельную работу студентов и способствует более глубокому изучению курса. Решение расчетных заданий во время учебного практикума углубляет и уточняет теорию, систематизирует полученные знания.

Задания для учебного практикума содержат теоретические вопросы и расчетную часть – задачи. Теоретические вопросы являются общими для всех студентов, задачи – для каждого студента группы индивидуальные. Выполнение студентами типовых расчетов контролируется преподавателем. Предварительно озвучиваются ответы на теоретические вопросы, правила вычисления и методы решения задач. Завершающим этапом учебного практикума является зачет, во время сдачи которого студент должен уметь правильно отвечать на теоретические вопросы и решать задачи аналогичного типа.

Форма предоставления результатов производственной практики:

-расчетно-графическая работа.

Интерактивные образовательные технологии:

метод проектов, работа с виртуальным конструктором, технология «перевернутый класс».

Структура отчета: введение, опорные конспекты по данным темам, расчетно-графическая работа, индивидуальное задание – решение контрольной работы, литература, приложения.

Критерии оценивания группового отчета: полнота содержания глав отчета, полнота изложения теоретического материала, необходимого для проведения расчетно-графической работы, умение излагать доказательства, наличие расчетно-графической работы, наличие выполненных результатов решения уравнений

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1.Черненко, В.Д. Высшая математика в примерах и задачах. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В.Д. Черненко. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Политехника, 2016. — 713 с. — 978-5-7325-1104-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59550.html>. - (Дата обращения: 23.08.2018).

2.Родина, Т.В. Типовой расчет по математическому анализу для направления «Прикладная математика и информатика». 2 модуль [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Т.В. Родина, Е.С. Трифанова, А.А. Бойцев. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2016. — 54 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65309.html>. - (Дата обращения: 23.08.2018).

3.Родина, Т.В. Типовой расчет по математическому анализу для направления подготовки бакалавров «Прикладная математика и информатика». 3 модуль [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Т.В. Родина, Е.С. Трифанова, А.А. Бойцев. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2016. — 26 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65310.html>. - (Дата обращения: 23.08.2018).

4. Кузнецов, А.А. Общая методика обучения информатике. I часть [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов педагогических вузов / А.А. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захаров. — Электрон. текстовые данные. — М.: Прометей, 2016. — 300 с. — 978-5-9907452-1-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58161.html>. - (Дата обращения: 23.08.2018).

б) дополнительная литература:

1.Подготовка кадров высшей квалификации по методике обучения информатике [Электронный ресурс]: методическое пособие / А.С. Захаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Прометей, 2016. — 244 с. — 978-5-9907986-8-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58171.html>. - (Дата обращения: 23.08.2018).

2.Педагогическая практика. Путь к индивидуальной педагогике [Электронный ресурс]: сборник статей по материалам Первой научно-практической конференции по педагогической практике / Е.В. Алексеенко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Саратовская государственная консерватория имени Л.В. Собинова, 2016. — 136 с. — 978-5-94841-218-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73585.html>. - (Дата обращения: 23.08.2018).

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Каталог Научной библиотеки МГУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.lib/msu.su>. - (Дата обращения: 23.08.2018).

2. Каталог Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.rsl.ru/_resl.htm .- (Дата обращения: 23.08.2018).

3.Каталог Российской национальной библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.nlr.ru](http://www.nlr.ru) .- (Дата обращения: 23.08.2018).

4. Педагогика. Электронный путеводитель по справочным и образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nlr.ru>.- (Дата обращения: 23.08.2018).

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении учебной практики используется следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Office Professional Plus 2007
2. Windows Professional 7 Russian Upgrade OLP

Информационные справочные системы:

1. Информационная правовая система Гарант. Режим доступа: [http:// www.garant.ru](http://www.garant.ru)
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ). Режим доступа: [https:// нэб.рф](https://нэб.рф)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: [https:// elibrary.ru](https://elibrary.ru)
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
5. Электронная библиотека НГПУ. Режим доступа: [http:// bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus](http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus)
6. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. Режим доступа: www.iprbookshop.ru

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) университета, которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Электронно-библиотечной система (электронная библиотека) университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Место прохождения практики соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал библиотеки, центр информационных технологий), оснащенный компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и с доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.