

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт электронных и информационных систем
Кафедра общей и экспериментальной физики



В.И. Эминов
20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) Физика и информатика

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИЭИС

И.И. Мусатов Р.В.
« 03 » 06 20 21 г.

Разработал
Доцент кафедры общей и экспериментальной
физики

Ариас — Е.А.Ариас
« 15 » 05 20 21 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 8 от « 02 » 06
20 21 г.

Заведующий кафедрой
В.В. Гаврушко
« 02 » 06 20 21 г.

1 Типы практики, их трудоемкость и формируемые компетенции

Учебная практика входит в Блок 2 «Практика» по ФГОС ВО направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

В соответствии с разработанной основной профессиональной образовательной программой (далее – ОПОП) направленность (профиль) Физика и информатика указанный вид практики включает типы практик, представленные в Таблице 1.

Обучающиеся направляются на практику приказом по университету, составленным в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым на конкретный учебный год. Формируемые у обучающегося компетенции по учебной практике закреплены учебным планом направления подготовки и представлены в Таблице 1.

Трудоемкость всех типов учебной практики и распределение их по семестрам установлены учебным планом направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) Физика и информатика.

Освоение Блока 2 «Практика» организуется в рамках практической подготовки в соответствии с Положением «О практической подготовке обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого».

Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Организация освоения Блока 2 «Практика» для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Положением НовГУ «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

Таблица 1 – Типы учебной практики, способы их проведения, трудоемкость практики, формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике.

№ п/п	Типы практики (по учебному плану)	Способ проведения	Объем практики (зач.ед/нед.)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	практика по решению задач по физике	стационарная	14/9,3	ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИОПК8.1. Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития, методы и технологии проведения социологического исследования. ИОПК8.2. Умеет: применять специальные научные знания в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями; применять методы получения эмпирических данных. ИОПК8.3. Владеет методами психолого-педагогического исследования в предметной области. ИОПК8.6. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. ИОПК 8.7. Владеет техниками проведения социологического исследования.

2	практика по обработке экспериментальных данных	стационарная	6/4	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИОПК 8.1. Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития, методы и технологии проведения социологического исследования. ИОПК 8.2. Умеет: применять специальные научные знания в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями; применять методы получения эмпирических данных. ИОПК 8.3. Владеет методами психолого-педагогического исследования в предметной области. ИОПК 8.6. Владеет методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. ИОПК 8.7. Владеет техниками проведения социологического исследования.
3	практика по информатике	стационарная	4/2,7	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать особенности систематизации информации, полученной из разных источников и методы ее критического анализа. УК-1.2. Уметь выявлять системные связи и отношения между

					изучаемыми явлениями, процессами, практиками и определять противоречия, возникающие в данных связях и отношениях; применять системный подход в интеллектуальной деятельности. УК-1.3. Владеть навыками анализа и синтеза научной информации; навыками логической аргументации выводов и суждений в решении профессиональных задач.
				ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Знать особенности применения информационных технологий для организации учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях ОПК-9.2 Уметь применять прикладное программное обеспечение для решения профессиональных задач ОПК-9.3 Владеть навыками разработки учебной документации с помощью современных компьютерных программ
4	практика технологическая (практика по применению информационных технологий в обучении)	стационарная	3/2	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать особенности систематизации информации, полученной из разных источников и методы ее критического анализа. УК-1.2. Уметь выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами, практиками и определять противоречия,

					возникающие в данных связях и отношениях; применять системный подход в интеллектуальной деятельности. УК-1.3. Владеть навыками анализа и синтеза научной информации; навыками логической аргументации выводов и суждений в решении профессиональных задач.
				ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ; ОПК-2.2. Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); ОПК-2.3. Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ
	Итого		27/18		

2 Структура и содержание учебной практики

2.1 Структура учебной практики

2.1.1 Практика по решению задач по физике

Цель прохождения практики: формирование компетенций студентов, определяющих способность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Задачи практики:

- изучение содержания различных разделов школьного курса физики;
- изучение методических пособий по организации изучения школьного курса физики;
- решение задач разного типа (количественные, качественные, графические);
- решение задач разного уровня сложности;
- получение навыков оформления решения задач разного типа и разного уровня;
- получение навыков использования приборов при решении задач.

Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки Профили Физика и информатика под кодом Б2.О.1.1, Б2.О.1.2, Б2.О.1.3, Б2.О.1.4 в ОПОП

Взаимосвязь с другими дисциплинами

Практика связана с дисциплинами физико–математического цикла учебного плана: Основы физики, механика, молекулярная физика и термодинамика, электричество и магнетизм, оптика, строение атома, ядра и элементарных частиц, классическая механика, электродинамика, статистическая физика и термодинамика, квантовая механика, методика обучения физике и техника решения задач

Место и время проведения практики

Основным местом проведения практики является Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. Практика проводится на базе аудиторий, кабинетов и лабораторий кафедры общей и экспериментальной физики в распределённом режиме во 3, 4, 6 и 7 семестрах.

2.1.2 Практика по обработке экспериментальных данных

Цель практики: формирование компетенций студентов, определяющих способность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

Задачи практики:

- приобретение опыта работы с измерительными приборами разного назначения;
- приобретение способностей проведения прямых и косвенных измерений;
- изучение правил обработки результатов прямых измерений;
- изучение правил обработки результатов косвенных измерений;
- изучение правил построения графиков по экспериментальным данным;
- изучение погрешностей разной природы при измерениях и методов их определения.

Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки Профили Физика и информатика под кодом Б2.О.1.5.

Взаимосвязь с другими дисциплинами

Практика связана с дисциплинами физико–математического цикла, в которых проводятся лабораторные работы и изучается статистическая обработка результатов измерения.

Место и время проведения практики

Основным местом проведения практики является Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. Практика проводится на базе аудиторий, кабинетов и лабораторий кафедры общей и экспериментальной физики в распределённом режиме 7 семестре.

2.1.3 Практика по информатике

Цель практики: формирование компетентности студентов в области программирования, визуальных языков, технологий разработки математических объектов, способствующих дальнейшему развитию алгоритмической культуры и компьютерной грамотности.

Задачи практики:

- изучение языков программирования;
- изучение визуальных языков;
- освоение технологий разработки математических объектов;
- овладение навыками компьютерной грамотности;
- закрепление теоретических знаний по дисциплинам профиля Информатика;
- получение практических знаний и применение знаний по информатике в учебном процессе;
- получение первичного опыта работы с методическим материалом по информатике.

Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки Профили Физика и информатика под кодом Б2.О.1.6

Взаимосвязь с другими дисциплинами

Практика связана с дисциплинами профиля Информатика: теоретические основы информатики, основы программирования, языки программирования, методика изучения информатики.

Место и время проведения практики

Основным местом проведения практики является Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. Практика проводится на базе аудиторий, кабинетов и лабораторий кафедры информационных технологий и систем в распределённом режиме в 8 семестре.

2.1.4 Практика технологическая (практика по применению информационных технологий в обучении)

Цель практики: формирование у будущих бакалавров компетенций, необходимых для овладения базовыми теоретическими знаниями и практическими навыками по разработки программного обеспечения.

Задачи практики:

- изучение основных положений технологии разработки программного обеспечения,
- формирование у студентов знаний по дисциплине, связанных с процессом разработки программного обеспечения, включая связи с предметной областью, реализацию, организацию производства, контроль сроков исполнения и качеством;
- ознакомление с техническими программными и технологическими решениями, используемыми при разработке программного обеспечения;

- приобретение практических навыков работы в коллективе программистов, умения находить правильные технологические решения по выбору структуры программного проекта, методов тестирования;

- ознакомление с основными технологиями разработки программного обеспечения.

Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями подготовки ПрофилиФизика и информатика под кодом Б2.О.1.7.

Взаимосвязь с другими дисциплинами

Практика связана с дисциплинами профиля Информатика: теоретические основы информатики, основы программирования, языки программирования, методика изучения информатики.

Место и время проведения практики

Основным местом проведения практики является Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. Практика проводится на базе аудиторий, кабинетов и лабораторий кафедры информационных технологий и систем в распределённом режиме в 9 семестре.

2.2 Содержание учебной практики

Содержание практик представлено в Таблице 2.

Таблица 2 – Содержание учебной практики

	Наименование раздела (этапа) практики	Вид работ
Практика учебная: практика по решению задач по физике		
1.	Организационное собрание	Обсуждение цели практики
2.	Получение задания на практику	получение задач для решения
3.	Вводный инструктаж	обзорная лекция с анализом разделов, по которым предлагаются задачи и требования к оформлению задач различных видов и к оформлению отчёта
4.	Выполнение индивидуальных заданий	решение задач разного типа по физике
5.	Оформление и защита отчета	подготовка отчёта в соответствии с целью практики
6.	Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет
Практика учебная: практика по обработке экспериментальных данных		
1.	Организационное собрание	инструктаж по правилам работы с измерительными приборами и по технике безопасности в учебных и научных лабораториях
2.	Получение задания на практику	получение задания по выполнению прямых и косвенных измерений
3.	Вводный инструктаж	консультирование по особенностям лабораторных и экспериментальных установок
4.	Выполнение индивидуальных заданий	выполнение измерений, определение погрешностей измерений, оформление результатов измерений

5.	Оформление и защита отчета	подготовка отчета по алгоритмам обработки результатов прямых и косвенных измерений и по алгоритмам работы с экспериментальными графиками
6.	Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет
Практика учебная: практика по информатике		
1.	Организационное собрание	лекция о целях практики, заданиях практики, методах их решения и оформления результатов
2.	Получение задания на практику	Задания по задачам практики: изучение языков программирования; изучение визуальных языков; освоение технологий разработки математических объектов;
3.	Вводный инструктаж	обзорная лекция о требованиях к студентам в период практики по овладению навыками компьютерной грамотности;
4.	Выполнение индивидуальных заданий	выполнение задач практики по индивидуальным заданиям с целью закрепления теоретических знаний по дисциплинам профиля Информатика; получение практических навыков по применению знаний по информатике в учебном процессе
5.	Оформление и защита отчета	подготовка отчета по всем задачам практики
6.	Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет
Практика учебная: практика технологическая (практика по применению информационных технологий в обучении)		
1.	Организационное собрание	Лекция по содержанию цели и задач практики
2.	Получение задания на практику	получение заданий по задачам практики
3.	Вводный инструктаж	обзорная лекция о содержании задач практики
4.	Выполнение индивидуальных заданий	Выполнение задач практики: изучение основных положений технологии разработки программного обеспечения; приобретение практических навыков работы в коллективе программистов, умения находить правильные технологические решения по выбору структуры программного проекта, методов тестирования; ознакомление с основными технологиями разработки программного обеспечения.
5.	Оформление и защита отчета	оформление отчета по содержанию всех задач практики
6.	Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

3 Оценка качества прохождения учебной практики

Оценка качества прохождения обучающимся учебной практики проходит в рамках промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, для всех типов практики. Необходимым условием допуска обучающегося к дифференцированному зачету по практике является представление на кафедру отчета по практике, оформленного в соответствии с требованиями кафедры, при наличии отзыва руководителя практики от университета, если практика проходит в университете, и характеристики, заверенной руководителем профильной организации, если практика проходит вне университета. Контроль прохождения практики осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС).

4 Фонд оценочных средств учебной практики и формы отчетности

4.1 Характеристика фонда оценочных средств

Оценка качества прохождения практики осуществляется с использованием фонда оценочных средств (ФОС), разработанного в соответствии с локальными нормативными актами НовГУ. Количество баллов за каждое оценочное средство и график распределения оценочных средств отражены в Технологической карте (Приложение А).

Фонд оценочных средств учебной практики состоит из оценочных средств текущего контроля и форм отчетности по типам учебной практики.

4.2 Перечень средств текущего контроля

4.2.1. Практика учебная: практика по решению задач по физике

1. Индивидуальное задание
2. Наборы решенных задач по указанным в практике разделам физики

4.2.2. Практика учебная: Практика по обработке экспериментальных данных

1. Отчеты по различным методам измерений;
2. Отчеты по обработке результатов прямых и косвенных измерений;
3. Отчеты по методам построения графиков по результатам измерений.

4.2.3. Практика учебная: практика по информатике

1. Отчеты по решению каждой задачи практики;
2. Оформление результатов практики в различных форматах
3. Оформление компьютерной версии отчета по всем задачам практики.

4.2.4. Практика учебная: практика технологическая (практика по применению информационных технологий в обучении)

1. Отчеты по решению каждой задачи практики.
2. Презентации по результатам решения всех задач практики

4.3 Перечень форм отчетности

4.3.1. Практика учебная: практика по решению задач по физике

1. Отзыв руководителя практики

4.3.2. Практика учебная: практика по обработке экспериментальных данных

1. Отчет студента о прохождении практики
2. Отчет руководителя практики с указанием уровня выполнения заданий практики каждым студентом

4.3.3. Практика учебная: практика по информатике

1. Отчет студента о прохождении практики
2. Отчет преподавателя по выполнению каждой задачи практики и достижения целей практики

4.3.4. Практика учебная: практика технологическая (практика по применению информационных технологий в обучении)

1. Отчет студента о прохождении практики
2. Отзыв руководителя практики с анализом выполнения всех задач практики

4.4 Методические рекомендации к использованию оценочных средств

Индивидуальное задание, которое должен представить студент по окончании практики по решению математических задач, содержит пять задач из списка задач, предложенных для решения в период практики. Задание выполняется в аудитории в присутствии руководителя практики в течение одного-двух академических часов, в зависимости от сложности предложенных задач. Решение задач оформляется в соответствии

с требованиями, предъявляемыми к решению задач данного вида. Индивидуальное задание может быть предложено в форме теста, содержащего не более 25 задач. Тематика заданий теста соответствует тематике задачного материала, рассматриваемого в период практики. Запись решения задач теста должна быть представлена на листе для проверки, но может быть краткой, без соблюдения требований к оформлению задач данного вида. Записи решений задач теста предшествует таблица, в первой строке которой указаны номера задач, во второй – полученные в ходе решения соответствующих задач ответы.

Тетрадь с решёнными задачами, которую предоставляет студент по окончании практики по решению математических задач, должна содержать решение всех задач, предложенных руководителем практики. Решение задачи должно быть оформлено в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению задач данного вида. Последовательность записи решения задач в тетради должна соответствовать нумерации в списке задач, предложенных для решения. Если задача из списка не решена, то против её номера должен стоять прочерк.

Дневник практики должен содержать следующие разделы:

- сроки и место прохождения практики;
- описание отряда (класса), в котором студент проходил практику (количественный состав, число мальчиков и девочек, возрастная категория, есть ли дети с особенностями физического или психического развития, есть ли дети с девиантным поведением, уровень подготовленности класса по предмету и др.);
- перечень и краткое описание дел и мероприятий, проведённых в период практики в каждый из дней.

Разработка воспитательного мероприятия должна включать следующие разделы:

- детский коллектив, для которого проводилось мероприятие;
- тема мероприятия;
- место проведения;
- цель проведения;
- описание средств наглядности, дидактических материалов, компьютерных средств, которые используются при проведении мероприятия;
- план проведения мероприятия;
- сценарий мероприятия.

К разработке прилагается самоанализ проведённого мероприятия.

При проведении **логико-дидактического анализа** учебной темы необходимо:

- определить цели обучения данной теме;
- выделить знания, умения и навыки, которые должны быть прочно усвоены;
- выделить знания, умения и навыки, на которые опирается изучение темы, и при изучении которых в дальнейшем будут использоваться;
- провести логический и математический анализ содержания темы;
- провести анализ задачного материала;
- определить объём учебного материала, его сложность, доступность для учащихся;
- выделить способ изложения материала в учебнике и способ изложения на уроке;
- отобрать основные средства, методы и приёмы обучения;
- определить формы контроля и оценки процесса и результата учебной деятельности.

В конспектах уроков раскрываются:

- наименование темы урока (точно по программе);
- цели урока;
- ведущие методы и приёмы обучения;
- средства обучения;
- план урока с дозировкой времени на каждый этап урока;
- описание хода урока.

Разработка внеклассного мероприятия должна содержать следующие разделы:

- тема мероприятия;

- место проведения;
- цель проведения;
- описание средств наглядности, дидактических материалов, компьютерных средств, которые используются при проведении;
- план проведения мероприятия;
- сценарий мероприятия.

К разработке прилагается самоанализ проведённого мероприятия.

В своём отчёте студент отмечает:

- место прохождения практики;
- возрастную категорию детей, с которой работал;
- обязанности на период практики;
- проведённые мероприятия;
- проблемы, с которыми столкнулся;
- выводы по практике с самооценкой проделанной работы.

В записях посещённых уроков фиксируется:

- класс;
- предмет;
- фамилия, имя, отчество учителя;
- тема урока;
- ход урока;
- краткое содержание этапов урока;
- выводы по уроку.

Средства текущего контроля предоставляются руководителю в период прохождения практики по его требованию.

Виды отчётности предоставляются на кафедру в течение недели после окончания практики.

5 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в Приложении Б.

6 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении Б.

7 Материально-техническое обеспечение практики

Места проведения практик:

Практика по решению задач по физике: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, кафедра общей и экспериментальной физики.

Практика обработке экспериментальных данных: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, кафедра общей и экспериментальной физики.

Практика по информатике: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, кафедра информационных технологий и систем.

Практика технологическая (практика по применению информационных технологий в обучении): Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, кафедра информационных технологий и систем.

8 Порядок согласования и обновления рабочей программы

Данная рабочая программа согласована с управлением образовательной деятельностью и представителями работодателей путем оформления Листа согласования, представленного в Приложении В.

Ежегодная актуализация рабочей программы Учебной практики производится на основании Положения «Об основных профессиональных образовательных программах высшего образования – программах бакалавриата, программах специалитета, программах магистратуры на основе Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, утвержденных с учетом профессиональных стандартов (ФГОС 3++)» путем формирования листа актуализации рабочей программы (Приложение Г).

Приложение А
(обязательное)

Технологическая карта учебной практики

Наименование типов практик	Трудоемкость (Т)		Семестр	Оценочные средства	Максим. кол- во баллов (50 x Т)
	Зач. ед.	Час.			
Практика учебная					
1. Практика по решению задач по физике	3	108	3	Индивидуальное задание Тетрадь с решёнными задачами	50 100
2. Практика по решению задач по физике	3	108	4	Индивидуальное задание Тетрадь с решёнными задачами	50 100
3. Практика по решению задач по физике	3	108	5	Индивидуальное задание Тетрадь с решёнными задачами	50 100
4 Практика по решению задач по физике	3	108	6	Индивидуальное задание Тетрадь с решёнными задачами	50 100
5 Практика по решению задач по физике	3	108	7	Индивидуальное задание Тетрадь с решёнными задачами	50 100
6. Практика по обработке экспериментальных данных	6	216	7	Индивидуальное задание по обработке измерений	100
				Отчет по методике измерений и обработке результатов измерений	200
7. Практика по информатике	3	108	8	Отчет по решению каждой задачи практики:	
				изучение языков программирования;	30
				изучение визуальных языков;	30
				освоение технологий разработки физико-математических объектов;	30
				овладение навыками компьютерной грамотности;	30
				получение практических знаний применении знаний по информатике в учебном процессе;	30

8. Практика технологическая (практика по применению информационных технологий в обучении)	3	108	9	Конспекты трёх уроков физики с использованием информационных технологий Презентации к разработанным конспектам уроков Отчёт	100 25 25
Итого:	27	973			1350

Общие критерии оценки качества освоения обучающимися учебной практики

- отлично – (90-100) % от 50хТ
- хорошо – (70-89) % от 50хТ
- удовлетворительно – (50-69) % от 50хТ
- неудовлетворительно – менее 50 % от 50хТ

Критерии оценки качества освоения обучающимися учебной практики с трудоёмкостью 3 зачётных единиц в баллах:

- отлично – 135-150 баллов;
- хорошо – 105-134 баллов;
- удовлетворительно – 75-104 баллов;
- неудовлетворительно – менее 75 баллов.

Критерии оценки качества освоения обучающимися учебной практики с трудоёмкостью 6 зачётных единиц в баллах:

- отлично – 270-300 баллов;
- хорошо – 210-269 баллов;
- удовлетворительно – 150-209 баллов;
- неудовлетворительно – менее 150 баллов.

Приложение Б
(обязательное)

Карта учебно-методического обеспечения практик

1. Основная литература*

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Самойленко П. И. Теория и методика обучения физике: учебное пособие для вузов / П. И. Самойленко. - Москва : Дрофа, 2010. - 332, [3] с. : ил. - (Высшее педагогическое образование). - Библиогр.: с. 326-330. - ISBN 978-5-358-07352-4	2	
Зимняя И. А. Педагогическая психология: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим и психологическим направлениям и специальностям - 2-е изд., доп., испр. и перераб. - Москва : Логос, 2003. - 382, [1] с. - (Учебник для XXI века). - Библиогр.: с. 368-377. - Указ.: с. 378-380. - ISBN 5-94010-018-X :	7	
Рымкевич А. П. Сборник задач по физике : для 9-11 классов средней школы - 15-е изд. - Москва : Просвещение, 1994. - 224 с. : ил. - Прил. : с. 169-174. - ISBN 5-09-004973-4	1	
Лапчик М. П. Методика преподавания информатики: учеб. пособие для вузов / Под общ. ред. М. П. Лапчика. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 621, [2] с. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 5-7695-2865-6 (в пер.): 274.34.	5	
Советов Б. Я. Информационные технологии: Учеб. для вузов. - 2-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2005. - 262, [1] с.	8	
Коноплева И. А. Информационные технологии. - М.: Проспект, 2008. - 294, [1] с.: ил.	1	
Информатика. Базовый курс: учеб. пособие для вузов / Под ред. С. В. Симоновича. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2009. - 639 с	25	
Кирюхин В. М. Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 600 с	5	
Электронные ресурсы		
Даутова, К. В. Избранные лекции по теории и методике обучения физике в средней школе : учебное пособие / К. В. Даутова. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2006. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/42239 (дата обращения: 24.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань

Ильин, И. В. Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы. Интерактивные учебные материалы как дидактическое средство реализации политехнической направленности обучения физике : учебное пособие / И. В. Ильин. — Пермь : ПГГПУ, 2018. — 114 с. — ISBN 978-5-85218-896-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129496 (дата обращения: 24.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань
---	--	------

2. Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
Александрова М. А. Игровые сценарии обучения по предметам естественно-научного цикла : методическое пособие М. А. Александрова. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 222, [1] с. : ил. + CD-ROM. - Библиогр.: с. 220. - ISBN 978-5-94774-502-3	2	
Бутиков Е. И. Физика в примерах и задачах : учебное пособие / Е. И. Бутиков, А. А. Быков, А. С. Кондратьев. - 2-е изд., стер. - Москва : Наука, 1983. - 464 с	2	
Бутиков Е.И. Физика : учебник : в 3 книгах Книга 1 : Механика. - Москва :Физматлит : Лаборатория Базовых Знаний ; СПб. : Невский Диалект, 2001. - 352с. : ил. - (Для углубленного изучения). - ISBN 5-9221-0110-2. - ISBN 5-9221-0107-2 :	1	
Бутиков Е.И. Физика : учебник : в 3 книгах Книга 2 : Электродинамика. Оптика. - Москва :Физматлит : Лаборатория Базовых Знаний ; СПб. : Невский Диалект, 2001. - 336с. : ил. - (Для углубленного изучения). - ISBN 5-9221-0110-2. - ISBN 5-9221-0108-0	1	
Бутиков Е.И. Физика : учебник : в 3 книгах Книга 3 : Строение и свойства вещества. - Москва :Физматлит : Лаборатория Базовых Знаний ; СПб. : Невский Диалект, 2001. - 335с. : ил. - (Для углубленного изучения). - ISBN 5-9221-0110-2. - ISBN 5-9221-0109-9 :	1	
Фирганг Е. В. Руководство к решению задач по курсу общей физики : учебное пособие для вузов / Е. В. Фирганг. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 347, [2] с. - ISBN 978-5-8114-0765-1	4	
Электронные ресурсы		
<i>Перельман, Я. И.</i> Занимательная физика. В 2 кн. Книга 1 / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07255-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453464 (дата обращения: 24.09.2021).		Юрайт

Перельман, Я. И. Занимательная физика. В 2 кн. Книга 2 / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07257-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453703 (дата обращения: 24.09.2021)		Юрайт
Современные проблемы физики и методики обучения физике в общеобразовательной и высшей школе : сборник научных трудов / под редакцией Х. Х. Абушкина, Н. Н. Хвастунова. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2018. — 152 с. — ISBN 978-5-8156-0904-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128966 (дата обращения: 24.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань
Ларченкова, Л. А. Десять интерактивных лекций по методике обучения физике : учебно-методическое пособие / Л. А. Ларченкова. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. — 192 с. — ISBN 978-5-8064-1785-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/49995 (дата обращения: 24.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань
Теория и методика обучения физике : учебное пособие / Н. Б. Гребенникова, М. П. Ланкина, О. Е. Левенко, Н. Г. Эйсмонт. — Омск : ОмГУ, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-7779-2126-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/101805 (дата обращения: 24.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Лань

Таблица Б. 3 – Информационное обеспечение модуля

Наименование ресурса	Договор	Срок договора
Профессиональные базы данных		
База данных электронной библиотечной системы вуза «Электронный читальный зал-БиблиоТех» https://www.novsu.ru/dept/1114/bibliotech/	Договор № БТ-46/11 от 17.12.2014	бессрочный
Электронный каталог научной библиотеки http://mars.novsu.ac.ru/MarcWeb/	База собственной генерации	бессрочный
Национальная подписка в рамках проекта Министерства образования и науки РФ (Госзадание № 4/2017 г.) к наукометрическим БД Scopus и Web of Science https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic#basic	регистрация (территория вуза)	2022
Информационные справочные системы		
Университетская информационная система «РОССИЯ» https://uisrussia.msu.ru	в открытом доступе	-
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» https://openedu.ru	в открытом доступе	-

Проверено НБ НовГУ Калинина Н.А

Зав. кафедрой

« 02 »

подпись

Гаврушко В.В.

И.О. Фамилия

20 01 г.



Приложение В
(обязательное)
Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей

Муниципальное автономное
образовательное учреждение
"Школа №36"
(наименование организации)

директор
(подпись)

С.Б. Матвеева
И.О. Фамилия
20 21 г.

Представители работодателей

Муниципальное автономное
образовательное учреждение
"СОШ №10"
(наименование организации)

директор
(подпись)

Н.А. Иванецкая
И.О. Фамилия
20 21 г.

Начальник УОД
(наименование управления)

« 18 » 06 20 21 г.

подпись

ФИО

Рабочая программа актуализирована на 20__ / 20__ учебный год.
 Протокол № ____ заседания кафедры от « ____ » _____ 20__ г.
 Разработчик: _____
 Зав. кафедрой _____

[illegible]