

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образо-  
вания «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

**Арзамасский филиал**

**Факультет естественных и математических наук**

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ  
протокол № 1 от 16.01.2024 г.

**ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

*(указать вид практики – учебная / производственная / преддипломная)*

**Предметно-содержательная практика (информационный практикум)**

*(тип практики в соответствии с ОС ННГУ)*

Направление подготовки / специальность

**44.03.01 Педагогическое образование**

*(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)*

Направленность (профиль):

**Информатика и образовательная робототехника**

*(указывается профиль / магистерская программа / специализация)*

Квалификация

бакалавр

Форма обучения:

заочная

Арзамас  
2024 год начала подготовки

## 1. Цель практики

Целями учебной практики: предметно-содержательной практики бакалавров является закрепление, углубление и систематизация теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков и формирование профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровне в условиях реализации компетентностного подхода.

Задачами учебной практики: предметно-содержательной практики (информационный практикум) являются:

1. формирование умений приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по информатике;
2. владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками по информатике, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников;
3. владение методикой организации проектной деятельности по информатике;
4. владение навыками социального и командного взаимодействия в области решения проектов по информатике;
5. умение использовать инструменты и методы тайм-менеджмента при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей в области информатики;
6. умение анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в области информатики;
7. владение различными методами анализа основных понятий информатики;
8. владение навыками реализации проектов различных типов в области информатики.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Учебная практика: предметно-содержательная практика» (информационный практикум) Б2.О.09(У) относится к обязательной части образовательной программы направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Информатика и образовательная робототехника.

Практике (Учебная практика: предметно-содержательная практика) предшествует изучение дисциплин: «Программирование», «Компьютерное моделирование», «Теоретические основы информатики».

Вид практики: учебная.

Тип практики: предметно-содержательная практика.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретная концентрированная – путем выделения непрерывного периода учебного времени для проведения практики

Общая трудоемкость практики составляет:

<b>Трудоемкость</b>	<b>заочная форма обучения</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	12 з.е.
часов по учебному плану, из них	432
Практическая подготовка	428
практические занятия	16
иные формы работы	412
КСРИФ	4
<b>Промежуточная аттестация</b> <b>зачет</b>	зачет с оценкой

**Форма организации практики** – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: освоение и умение применять различные методы решения задач по программированию, выработка навыков поиска и практической работы с информационными источниками, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников для решения задач по программированию.

Прохождение практической подготовки предусматривает:

а) Контактную работу:

(практические занятия) – 16 ч.,

КСРИФ (проведение консультаций по расписанию, прием зачета) - 4 ч.,

б) иную форму работы бакалавра во время практики – 412 ч. *во взаимодействии с руководителем от профильной организации в процессе прохождения практики*: групповые консультации и выполнение индивидуального задания: составление индивидуального задания, анализ выполнения индивидуального задания, знакомство с фондами библиотеки базы практики, выполнение расчетной работы, индивидуального задания, заполнение дневника прохождения практики и составление отчета о практике.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения

Прохождение практики необходимо для получения умений и навыков, формируемых для последующей учебной и производственной практики (педагогической, научно-исследовательской, преддипломной) и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

### **3. Место и сроки проведения практики**

Продолжительность практики для заочной формы обучения составляет 8 недель, сроки проведения определены календарным учебным графиком учебного плана:

Форма обучения	Курс (семестр)
заочная	1 курс, 1 семестр
заочная	1 курс, 2 семестр
заочная	2 курс, 3 семестр
заочная	2 курс, 4 семестр

Практика в форме практической подготовки проводится на кафедре математики, физики и информатики Арзамасского филиала ННГУ.

### **4. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)**

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в Таблице 1. Перечисленные ниже компетенции, формируемые в ходе проведения практики вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания, умения и навыки являются частью планируемых. В результате обучения обучающиеся **получают представление** о содержании, сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, а также роль учебного предмета/ образовательной области в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач;

организации процесса постановки целей, разработке плана и основных этапов проведения научно-исследовательской работы в области информационного образования.

**учатся выполнять** действия по анализу базовых научно-теоретических представлений о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в области информатики;

анализ результатов наблюдений, экспериментов, моделировать пути коррекционной, развивающей, проектной работы с учащимися;

**и учатся применять на практике** различные методы анализа основных понятий информатики

различные методы использования проектно-исследовательских технологий при разработке системы занятий по информатике.

работать самостоятельно и в команде, а также **вырабатывают навыки** планирования целей и задач в процессе решения информационных задач, а также анализа своей профессиональной деятельности и саморазвития; использования проектно-исследовательских технологий при разработке системы занятий по информатике.

**Таблица 1**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по практике, в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по практике (дескрипторы компетенции)
ПКР-4 Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области	ИПКР 4.1 Знает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, а также роль учебного предмета/ образовательной области в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач.	<i>Знать</i> содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области информационного образования, а также роль информатики в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач в области информационного образования.
	ИПКР 4.2 Умеет анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний.	<i>Уметь</i> анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в области информатики
	ИПКР 4.3 Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.	<i>Владеть</i> различными методами анализа основных понятий информатики
ПКР-8 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности)	ИПКР 8.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности).	<i>Знать</i> теорию проектно-исследовательской деятельности; методы психолого-педагогического сопровождения групповой и индивидуальной проектно-исследовательской деятельности; особенности разработки и реализации планов проведения развивающих занятий по информатике на основе проектного подхода.
	ИПКР 8.2 Умеет осуществлять руководство проектной, исследовательской деятельностью обучающихся / воспитанников; организовывать конференции, выставки, конкурсы и иные мероприятия в соответствующей предметной области и осуществлять подготовку обучающихся / воспитанников к участию в них.	<i>Уметь</i> анализировать результаты наблюдений, экспериментов, моделировать пути коррекционной, развивающей, проектной работы с учащимися.
	ИПКР 8.3 Владеет навыками реализации проектов различных типов.	<i>Владеть</i> навыками использования проектно-исследовательских технологий при разработке системы занятий по информатике; методами педагогиче-

		ской поддержки проектно-исследовательских обучающих технологий.
--	--	---

## 5. Содержание практики

Процесс прохождения практики в форме практической подготовки состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный;
- контроль.

### Технологическая карта 1 курс (1 семестр)

**Таблица 2**

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
1	Организационный	– проведение организационного собрания – получение группового задания – проведение инструктажа руководителем практики	9
2	Основной (экспериментальный)	Работа в библиотеке с научно-методической литературой, с электронными базами данных по алгебре	12
		Индивидуальные консультации с руководителем практики	5
		Библиография по теме учебно-исследовательской работы; методы и средства исследования по алгебре	12
		Индивидуальное задание, сформированное по основным задачам, решаемым в учебно-исследовательской работе по алгебре	12
		Технологии сбора и систематизации собранного материала	12
		Практические занятия по алгебре	24
		Технология подготовки защиты учебно-исследовательской работы на основе систематизированных теоретических и практических знаний	11
		Отчет об учебной практике	5
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	– формирование отчета – сдача зачета по практике	6
	<b>ИТОГО:</b>		<b>108/2</b>

### 1 курс (2 семестр)

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
1	Организационный	– проведение организационного собрания – получение группового задания – проведение инструктажа руководителем практики	9
2	Основной (экспериментальный)	Работа в библиотеке с научно-методической литературой, с электронными базами данных по применению ЭВМ для решения практико-ориентированных задач	12
		Индивидуальные консультации с руководителем практики	5
		Библиография по теме учебно-исследовательской работы; методы и средства исследования по применению ЭВМ для решения практико-ориентированных задач	12
		Индивидуальное задание, сформированное по основным задачам, решаемым в учебно-исследовательской работе по применению ЭВМ для решения практико-ориентированных задач	12
		Технологии сбора и систематизации собранного материала	12
		Практические занятия (практикум решения задач на ЭВМ)	24
		Технология подготовки защиты учебно-исследовательской работы на основе систематизированных теоретических и практических знаний	11

		Отчет об учебной практике	5
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	– формирование отчета – сдача зачета по практике	6
	<b>ИТОГО:</b>		<b>108/2</b>

### Технологическая карта 2 курс (3 семестр)

**Таблица 2**

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
1	Организационный	– проведение организационного собрания – получение группового задания – проведение инструктажа руководителем практики	9
2	Основной (экспериментальный)	Работа в библиотеке с научно-методической литературой, с электронными базами данных по программированию	12
		Индивидуальные консультации с руководителем практики	5
		Библиография по теме учебно-исследовательской работы; методы и средства исследования по программированию	12
		Индивидуальное задание, сформированное по основным задачам, решаемым в учебно-исследовательской работе по программированию	12
		Технологии сбора и систематизации собранного материала	12
		Практические занятия по программированию	24
		Технология подготовки защиты учебно-исследовательской работы на основе систематизированных теоретических и практических знаний	11
		Отчет об учебной практике	5
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	– формирование отчета – сдача зачета по практике	6
	<b>ИТОГО:</b>		<b>108/2</b>

### 2 курс (4 семестр)

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
1	Организационный	– проведение организационного собрания – получение группового задания – проведение инструктажа руководителем практики	9
2	Основной (экспериментальный)	Работа в библиотеке с научно-методической литературой, с электронными базами данных по информатике	12
		Индивидуальные консультации с руководителем практики	5
		Библиография по теме учебно-исследовательской работы; методы и средства исследования по информатике	12
		Индивидуальное задание, сформированное по основным задачам, решаемым в учебно-исследовательской работе по информатике	12
		Технологии сбора и систематизации собранного материала	12
		Практические занятия по теоретическим основам информатики	24
		Технология подготовки защиты учебно-исследовательской работы на основе систематизированных теоретических и практических знаний	11
		Отчет об учебной практике	5
3	Заключительный (обработка и анализ полученной информации)	– формирование отчета – сдача зачета по практике	6
	<b>ИТОГО:</b>		<b>108/2</b>

	<b>ИТОГО:</b>		432/12
--	---------------	--	--------

## 6. Форма отчетности

По итогам прохождения Учебной практики: Предметно-содержательной практики в форме практической подготовки обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- письменный отчет
- индивидуальное задание
- рабочий график(план)
- предписание
- учебно-исследовательскую работу.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет (зачет с оценкой). По результатам проверки отчетной документации и собеседования выставляется оценка.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) основная литература:

1. Компьютерное моделирование : учебник / В.М. Градов, Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин, И.В. Рудаков — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1062639>

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 553 с. // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/470744>

3. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. В. Черпаков. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 353 с. // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/487320>

### б) дополнительная литература:

1. Информатика и математика : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 402 с. // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/490087>

2. Компьютерное моделирование. Практикум по имитационному моделированию в среде GPSS World: Уч. пос. / Г.К. Сосновиков, Л.А. Воробейчиков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 112 с. — ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1816814>

3. Грацианова, Т. Ю. Программирование в примерах и задачах / Т. Ю. Грацианова. - 6-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 373 с. Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". (ВМК МГУ-школе) - ISBN 978-5-00101-927-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001019275.html>

4. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Черпаков. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 219 с. // ЭБС «Юрайт»: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/469570>

### в) Ресурсы сети Интернет

#### Электронные библиотечные системы:

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <https://urait.ru/>

Электронная библиотечная система "Znaniium" <http://znaniium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотекаONLINE <http://biblioclub.ru/>

## **8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Обеспечивающие информационные технологии: технологии текстовой обработки, технологии работы с базами данных, мультимедиа технологии, телекоммуникационные технологии и т. д.

Функциональные информационные технологии: информационные технологии в образовании, информационные технологии автоматизированного проектирования и т. д.

### ***Программное обеспечение:***

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: MicrosoftOffice.

### ***Свободно распространяемое программное обеспечение:***

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение YandexBrowser;

программное обеспечение Paint.NET;

### ***Профессиональные базы данных***

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)

## **9. Материально-техническое обеспечение практики**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

Помещения для консультаций и иных форм работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

## **10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

По результатам практики в форме практической подготовки бакалавр составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении универсальных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и рабочий график (план).

Проверка отчетов по учебной и проведение промежуточной аттестации по практике проводятся в соответствии с графиком прохождения практики.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения студентом практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

**10.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике**  
**«Учебная практика: Предметно-содержательная практика (информационный практикум)**  
**(в форме практической подготовки)**

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по практике, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по практике (дескрипторы компетенции)	
ПКР-4 Способен осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области	ИПКР 4.1 Знает содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, а также роль учебного предмета/образовательной области в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач.	<i>Знать</i> содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в области информационного образования, а также роль информатики в формировании научной картины мира; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения профессиональных задач в области информационного образования.	Дневник учебной практики: предметно-содержательная практика  Учебно-исследовательская работа  Отчет об учебной практике: предметно-содержательной практике
	ИПКР 4.2 Умеет анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний.	<i>Уметь</i> анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в области информатики	
	ИПКР 4.3 Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.	<i>Владеть</i> различными методами анализа основных понятий математических дисциплин	
ПКР-8 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности)	ИПКР 8.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности).	<i>Знать</i> теорию проектно-исследовательской деятельности; методы психолого-педагогического сопровождения групповой и индивидуальной проектно-исследовательской деятельности; особенности разработки и реализации планов проведения развивающих занятий по информатике на основе проектного подхода.	Дневник учебной практики: предметно-содержательная практика  Учебно-исследовательская работа  Отчет об учебной практике: предметно-содержательной практике
	ИПКР 8.2 Умеет осуществлять руководство проектной, исследовательской деятельностью обучающихся / воспитанников; организовывать конференции, выставки, конкурсы и иные мероприятия в соответствующей предметной области и осуществлять подготовку обучающихся / воспитанников к участию в них.	<i>Уметь</i> анализировать результаты наблюдений, экспериментов, моделировать пути коррекционной, развивающей, проектной работы с учащимися.	
	ИПКР 8.3 Владеет навыками реализации проектов раз-	<i>Владеть</i> навыками использования проектно-исследовательских технологий при разработке системы занятий по информатике; методами педагогической поддержки проектно-исследовательских	

	личных типов.	обучающих технологий.	
--	---------------	-----------------------	--

### Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ			
	2 - неудовлетворительно	3 - удовлетвори- тельно	4 - хорошо	5 – отлично
	не зачтено	Зачтено		
<b>Полнота Знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
<b>Мотивация (личностное отношение)</b>	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
<b>Уровень сформированности Компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Выше среднего	Высокий
	Низкий	Достаточный		

## Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компонентов компетенций, т. е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений.

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил подробный отчет о практике, дневник практики, учебно-исследовательскую работу, презентацию, а также предписание, индивидуальное задание, рабочий график (план). Все задания выполнены в полном объеме без недочетов. Обучающийся продемонстрировал готовность выполнять поставленные задачи на высоком уровне качества. Активно и мотивированно работал в течение всего периода практики. Проявил умения приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по истории; владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками по информатике, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников; владение методикой организации проектной деятельности по информатике; владение навыками социального и командного взаимодействия в области решения проектов по информатике; владение основами речевой культуры в области информатики; умение использовать инструменты и методы тайм-менеджмента при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей в области информатики; умение анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в области информатики; владение различными методами анализа основных категорий информатики; владение навыками реализации проектов различных типов в области информатики. Студент продемонстрировал знания, умения, навыки и мотивации достаточные для решения профессиональных задач в ходе предметно-содержательной практики.
Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета о практике и выполнении учебно-исследовательской работы и презентации допускает заметные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики. В целом продемонстрировал умения приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по информатике; владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками по информатике, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников; владение методикой организации проектной деятельности по информатике; владение навыками социального и командного взаимодействия в области решения проектов по информатике; владение основами речевой культуры в области информатики; умение использовать инструменты и методы тайм-менеджмента при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей в области информатики; умение анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в области информатики; владение различными методами анализа основных категорий математических дисциплин; владение навыками реализации проектов различных типов в области информатики. Студент продемонстрировал знания, умения, навыки и мотивации в целом достаточные для решения профессиональных задач в ходе предметно-содержательной практики.
Удовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков в умении приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлении поиска информации по информатике; владении навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками по информатике, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников; владении методикой организации проектной деятельности по информатике; умении использовать инструменты и методы тайм-менеджмента при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей в области

	информатики. Обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел пропуски в течение периода практики. Есть замечания к оформлению отчета об учебной практике, учебно-исследовательской работе, презентации.
Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно/представил недостоверный отчет о практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики. Не смог применить на практике навыки умения приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по информатике; не смог продемонстрировать владение навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками по информатике, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников; не показал владения методикой организации проектной деятельности по информатике; владения навыками социального и командного взаимодействия в области решения проектов по информатике; не смог показать владение основами речевой культуры в области информатики; не смог продемонстрировать умения использовать инструменты и методы тайм-менеджмента при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей в области информатики; не показал умение анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в области информатики; не владеет различными методами анализа основных категорий информатики; не владеет навыками реализации проектов различных типов в области информатики. Требуется повторное прохождение практики.

### Критерии оценивания дневника практики

**«Отлично»** – дневник ведется ежедневно, отражает содержание всех форм и видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики (работу с руководителем практики и т.д.), включая выполнение индивидуального задания, полученного от руководителя практики; изучение источников и литературы; сбор и систематизацию материала; составление отчетной документации; отражает формы работы с руководителем практики (практические занятия, собеседования, интерактивное общение и др.); соответствует культуре оформления деловых документов. Сдан своевременно.

**«Хорошо»** – дневник ведется ежедневно, в основном отражает содержание всех форм и видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики (работу с руководителем практики и т.д.), включая выполнение индивидуального задания, полученного от руководителя практики; изучение источников и литературы; сбор и систематизация материала; составление отчетной документации; отражает формы работы с руководителем практики (практические занятия, собеседования, интерактивное общение и др.); в целом соответствует культуре оформления деловых документов, хотя есть небольшие недочеты. Сдан с небольшой задержкой.

**«Удовлетворительно»** – дневник ведется не ежедневно, в общих чертах отражает содержание всех форм и видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики (работу с руководителем практики и т.д.), включая выполнение индивидуального задания, полученного от руководителя практики; в общих чертах отражает формы работы с руководителем практики (практические занятия, собеседования, интерактивное общение и др.); не совсем соответствует культуре оформления деловых документов. Сдан не своевременно.

**«Неудовлетворительно»** – дневник не ведется ежедневно, не отражает содержание всех форм и видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики (работу с руководителем практики и т.д.), не отражает выполнение индивидуального задания, полученного от руководителя практики; не прописан ход изучения источников и литературы; не отражен процесс сбора и систематизации материала; не отражает формы работы с руководителем практики (практические занятия, собеседования, интерактивное общение и др.); не соответствует культуре оформления деловых документов. Сдан с большой задержкой.

## **Критерии оценивания отчета об учебной практике: предметно-содержательная практика**

**«Отлично»** – отчет об учебной практике: предметно-содержательная практика пишется на заключительном этапе практики, отражает содержание всех форм и видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики (работу с руководителем практики и т. д.), включая итоги выполнения индивидуального задания. В отчете освещены итоги работы во время практики, ход оформления итоговой документации. В отчете подведены итоги учебной практики: предметно-содержательная практика. Сделаны выводы. Отчет соответствует культуре оформления деловых документов. Сдан своевременно.

**«Хорошо»** – отчет об учебной практике: предметно-содержательная практика пишется на заключительном этапе практики, в целом отражает содержание всех форм и видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики (работу с руководителем практики и т. д.), включая итоги выполнения индивидуального задания. В отчете в основном показаны итоги работы во время практики, ход оформления итоговой документации. В отчете в целом подведены итоги учебной практики: предметно-содержательной практики. Отчет в основном соответствует культуре оформления деловых документов. Сдан с небольшой задержкой.

**«Удовлетворительно»** – отчет об учебной практике: предметно-содержательная практика пишется на заключительном этапе практики, не в полной мере отражает содержание всех форм и видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики (работу с руководителем практики и т. д.). В отчете не в полной мере подведены итоги выполнения индивидуального задания, не четко показаны итоги работы во время практики, не в полной мере освещен ход оформления итоговой документации. В отчете не в полной мере подведены итоги учебной практики: предметно-содержательной практики. Отчет не совсем соответствует культуре оформления деловых документов. Сдан не своевременно.

**«Неудовлетворительно»** – отчет об учебной практике: предметно-содержательная практика не отражает содержание всех форм и видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики (работу с руководителем практики и т. д.). В нем не отражены итоги выполнения индивидуального задания, итоги работы во время практики. Не показан ход оформления итоговой документации. В отчете не подведены итоги учебной практики: предметно-содержательной практики. Отчет не соответствует культуре оформления деловых документов. Сдан с очень большой задержкой.

## **Критерии оценки учебно-исследовательских работ**

**Оценка «отлично»** – учебно-исследовательская работа/доклад полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Бакалавр приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.

**Оценка «хорошо»** – учебно-исследовательская работа/доклад частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Бакалавр приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.

**Оценка «удовлетворительно»** – учебно-исследовательская работа/доклад в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Бакалавр приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

**Оценка «неудовлетворительно»** – учебно-исследовательская работа/доклад не раскрывает основные вопросы теоретического материала. Бакалавр приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы не может дать понятный и аргументированный ответ.

<b>Оценка</b>	<b>отлично</b>	<b>хорошо</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>неудовлетворительно</b>
<b>Содержание</b>	Работа полностью завершена	Сделаны наиболее важные компоненты работы	Не все важнейшие компоненты работы выполнены	Работа сделана фрагментарно.
<b>Графика</b>	Хорошо подобрана, соответствует содержанию, обогащает содержание	Графика соответствует содержанию	Графика мало соответствует содержанию	Графика не соответствует содержанию
<b>Грамотность</b>	Нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических	Минимальное количество ошибок	Есть ошибки, мешающие восприятию	Много ошибок, делающих материал трудночитаемым

## **10.2 Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

### **10.2.1. Требования к отчету о практике**

После окончания учебной практики в установленные сроки каждый бакалавр должен сдать на кафедру «Отчет об учебной практике: предметно-содержательная практика».

*Содержание «Отчета об учебной практике: предметно-содержательная практика»*

1. Титульный лист
2. Дневник учебной практики: предметно-содержательная практика.
3. Отчет об учебной практике: предметно-содержательная практика
4. Учебно-исследовательская работа

В отчет об учебной практике: предметно-содержательная практика бакалавра необходимо также вложить следующие документы: предписание, индивидуальное задание, рабочий график (план).

Для проведения контроля сформированности компетенции используются: зачет с оценкой, который осуществляется по итогам проверки отчета об учебной практике: предметно-содержательная практика.

### **10.2.2. Задания для промежуточной аттестации**

#### **1 курс (1 семестр)**

##### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-4**

1. Укажите в дневнике практики этапы поиска, способы критического анализа, синтеза информации для учебно-исследовательской работы по программированию, которую вы осуществляли в период прохождения учебной практики, которые демонстрируют вашу способность применять системный подход для решения поставленных задач.
2. Напишите учебно-исследовательскую работу, которая демонстрирует вашу способность применять системный подход для решения поставленных задач по программированию.
3. В отчете укажите методики использование, которых позволило применять системный подход для решения поставленных задач.

##### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-8**

1. В дневнике практики охарактеризуйте круг задач в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, какие вы использовали при написании учебно-исследовательской работы по программированию и подготовки презентации.
2. В отчете при решении задач ЕГЭ по программированию укажите круг проблем в рамках поставленной цели и оптимальные способы их решения, примененные вами при написании учебно-исследовательской работы.
3. Напишите учебно-исследовательскую работу по программированию в рамках поставленной цели.

#### **2 курс (2 семестр)**

### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-4**

1. В дневнике практики укажите, как была реализована ваша способность осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления по решению задач на ЭВМ о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов.
2. Укажите, как при написании учебно-исследовательской работы вами была проявлена способность осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в области решения задач на ЭВМ.
3. В отчете отметьте векторы вашей способности осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления по решению задач на ЭВМ о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов.

### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-8**

1. В дневнике практики укажите, как была осуществлена вами способность использования теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач на ЭВМ и организации проектной деятельности обучающихся в области информатики.
2. Укажите, как при написании учебно-исследовательской работы вами была реализована способность использования теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся в области решения задач на ЭВМ.
3. В отчете отметьте векторы вашей способности использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся в области решения задач на ЭВМ.

## **2 курс (3 семестр)**

### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-4**

1. В дневнике практики укажите способы, формы управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение учебной практики.
2. Отметьте, как при написании учебно-исследовательской работы вами были реализованы способности управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования.
3. В отчете отметьте особенности управления своим временем, выстраиванием и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение учебной практики.

### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-8**

1. В дневнике практики укажите, как была осуществлена вами способность использования теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач (олимпиадные задачи, творческие задачи) по программированию и организации проектной деятельности обучающихся в области математического анализа.
2. Укажите, как при написании учебно-исследовательской работы вами была реализована способность использования теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся в области математического анализа.
3. В отчете отметьте векторы вашей способности использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся в области математического анализа.

## **2 курс (4 семестр)**

### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-4**

1. В дневнике практики укажите, как была реализована ваша способность осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления по информатике о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов.

2. Укажите, как при написании учебно-исследовательской работы вами была проявлена способность осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в области информатики.
3. В отчете отметьте векторы вашей способности осваивать и анализировать базовые научно-теоретические представления по информатике о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов.

#### **Задания для оценки сформированности компетенции ПКР-8**

1. В дневнике практики укажите, как была осуществлена вами способность использования теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач (олимпиадные задачи, творческие задачи) по информатике и организации проектной деятельности обучающихся в области информатики.
2. Укажите, как при написании учебно-исследовательской работы вами была реализована способность использования теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся в области информатики.
3. В отчете отметьте векторы вашей способности использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач и организации проектной деятельности обучающихся в области информатики.

Текущий контроль по практике проводится во время консультаций в соответствии с графиком и представляет собой контроль хода выполнения индивидуального задания. Формы контроля – устно (собеседование по выполнению заданий), письменно – проверка выполнения письменных заданий, которые входят в Портфолио профессиональных достижений практиканта.

Типовые формы документации по практике бакалавров представлены в действующем документе «Типовые формы документации по практике в форме практической подготовки студентов Арзамасского филиала ННГУ», размещенном по адресу [https://arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

Программа **Учебной практики: Предметно-содержательной практики (информационный практикум)** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования (ОС ННГУ) по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (приказ ННГУ от 17.05.2023 года № 06.49-04-0214/23).

Автор:

к.п.н., доцент

Нестерова Л.Ю.

Рецензент (ы):

д.п.н., доцент

Фролов И.В.

Программа одобрена на заседании кафедры математики, физики и информатики  
зав. кафедрой

к.п.н., доцент

Нестерова Л.Ю.

Программа одобрена на заседании методической комиссии протокол № 1 от 10.01.2024

Член УМК по практике

к.и.н., доцент

Воробьева О.В.

П.7. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.