

Утверждена
на заседании ученого совета института

Ректор _____ / Я.А. Чиговская-Назарова /
подпись инициалы, фамилия



Глазов 2020

1. Цель практики

Целью практики является применение предметно-теоретических знаний, умений и навыков при разработке содержания собственной учебно-исследовательской и проектной деятельности и соответствующей деятельности обучающихся.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- 1) изучение и критический анализ программно-методического обеспечения физического образования, его совершенствование средствами собственной учебно-исследовательской и проектной деятельности магистранта, проектирование соответствующей деятельности школьников;
- 2) изучение учебно-методического обеспечения физического образования по теме исследования, критический анализ современных учебно-методических материалов;
- 3) поиск, изучение, обзор научно-методических работ по теме исследования, позволяющих оценить современное состояние теории и практики в выбранной области;
- 4) поиск и изучение информационно-методических ресурсов по теме исследования.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соответствующих с установленными индикаторами достижения компетенций

| | |
|-----------------------------------|---|
| Код компетенции | ПК-2 |
| Формулировка компетенции | Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся |
| Индикаторы достижения компетенции | ИПК-2.1. Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности. ИПК-2.2. Умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ. ИПК-2.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций. |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Код компетенции | ПК-3 |
| Формулировка компетенции | Готовность самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки |
| Индикаторы достижения компетенции | ИПК-3.1. Знает актуальные проблемы предметной области, приемы и методы исследования в выбранной области науки. ИПК-3.2. Умеет выполнять ключевые действия, определяющие суть исследования в выбранной области науки. ИПК-3.3. Владеет потребностью, мотивами, интересом к исследовательской деятельности, опытом получения новых результатов; владеет навыками совместной с различными субъектами образования исследовательской деятельности. |

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика является обязательным видом учебных занятий обучающихся, входит в блок «Б1.ВДП.Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, Модуль 3 «Предметно-теоретический».

Для успешного прохождения практики у студентов должны быть сформированы теоретические основы методической деятельности в современной системе физического образования при изучении дисциплин «Избранные главы теории и методики обучения физике», «Современные теории физического образования».

Данная практика относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

5. Вид, тип, форма и способ проведения практики

По способу проведения практика может быть как стационарной, так и выездной.

Форма проведения практики – дискретная.

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная.

6. Место и время проведения практики

Базой практики является образовательная организация высшего образования.

Время проведения практики: в соответствии с графиком учебного процесса.

Форма промежуточной аттестации по практике: зачет.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели.

| № этапа | Этапы практики | Виды работ |
|---------|--------------------|---|
| 1 | Подготовительный | Проведение установочной конференции. Составление индивидуального задания на практику. Анализ организации и содержания деятельности организации. |
| 2 | Основной (рабочий) | 1) Изучение и разработка программно-методического обеспечения физического образования. 2) Изучение и разработка учебно-методического обеспечения физического образования. 3) Изучение и разработка научно-методического обеспечения физического образования. 4) Изучение и разработка информационно-содержательного обеспечения физического образования. |
| 3 | Заключительный | Представление обучающимися отчетной документации. Проведение итоговой конференции. |

Началу практики предшествует установочная конференция, организуемая деканатом факультета и проводимая руководителем практики по профилю совместно с преподавателями, осуществляющими методическое руководство практикой.

На установочной конференции в обязательном порядке студентам разъясняется программа прохождения практики, формы, виды и сроки отчетности по итогам практики, предоставляются методические рекомендации и материалы и др.

После прохождения практики и сдачи студентами отчетности по практике проводится заключительная конференция по подведению итогов практики.

8. Содержание практики

Конкретные разделы практики определяют примерное содержание индивидуальных заданий каждому магистранту.

1. Программно-методическое обеспечение физического образования. 1) разработка тематического плана определенной темы курса физики; 2) разработка технологических карт уроков физики; 3) разработка программы элективного курса по физике; 4) разработка программы внеурочной деятельности по физике; 5) разработка программы кружка по физике.

2. Учебно-методическое обеспечение физического образования. 1) анализ школьного учебника по определенной теме курса физики; 2) анализ традиционного эксперимента по определенной теме школьного курса физики; 3) анализ ЦОР по определенной теме курса; физики; 4) разработка моделей школьных уроков в соответствии с ФГОС; 5) разработка инструкций к индивидуальным опытам учащихся; 6) разработка ресурсов проектной деятельности учащихся.

3. Научно-методическое обеспечение физического образования. 1) поиск научно-методических публикаций по теме исследования; 2) анализ публикаций и написание обзоров; 3) оформление ссылок по ГОСТу.

4. Информационно-содержательное обеспечение физического образования. 1) анализ сайтов учителей физики; 2) изучение материалов Интернет по теме исследования; 3) поиск информации в зарубежных источниках информации.

9. Фонд оценочных средств результатов практики

При оценке результата освоения компетенции и индикаторов достижения компетенций методистами анализируются отчетные документы по практике.

Формы отчетности по практике: краткий *отчет* с указанием конкретных результатов по каждому разделу (п.8).

Уровень освоения индикаторов достижения компетенций определяется в соответствии со следующей таблицей, заполняемой методистом по практике. Каждый критерий оценивается одним баллом. Итоговая оценка за индикатор получается суммированием полученных баллов. Итоговая оценка за практику: «5» – набрано не менее 90% от максимально возможного, «4» – не менее 80%; «3» – не менее 60%; «2» – не менее 40%; «1» – не менее 20%. Зачет ставится, если набрано не менее 60% от максимально возможного количества баллов.

| Индикатор компетенции | Документы | Критерии оценивания отчетных документов | Оценка |
|---|---------------------|---|--------|
| ИПК-2.1. Знает теоретические основы и технологии организации научно-исследовательской и проектной деятельности. | Отчет (раздел 1) | 1) Самостоятельно выбрано направление работы. | |
| | | 2) Выбранное направление раскрыто по существу. | |
| | | 3) Получен продукт для организации научно-исследовательской и проектной деятельности. | |
| | | 4) Выявлены проблемы для научно-исследовательской и проектной деятельности. | |
| | | 5) Установлена связь с исследованием. | |
| ИПК-2.2. Умеет подготавливать проектные и научно-исследовательские работы с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления проектных, исследовательских, научных работ. | Отчет (раздел 2) | 1) Самостоятельно выбрано направление работы. | |
| | | 2) Выбранное направление раскрыто по существу. | |
| | | 3) Получен продукт для организации научно-исследовательской и проектной деятельности. | |
| | | 4) Выявлены проблемы для научно-исследовательской и проектной деятельности. | |
| | | 5) Установлена связь с исследованием. | |
| ИПК-2.3. Владеет навыками организации и проведения учебно-исследовательской, научно-исследовательской, проектной и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций. | Отчет (разделы 1-2) | 1) Указаны конкретные проблемы. | |
| | | 2) Перечислены названия изученных ресурсов, книг, опытов, приборов. | |
| | | 3) Корректно сформулированы недостатки. | |
| | | 4) Имеются ссылки на источники информации. | |
| | | 5) Текст оригинальный и грамотный. | |
| ИПК-3.1. Знает актуальные проблемы предметной области, приемы и методы исследования в выбранной области науки. | Отчет (разделы 3-4) | 1) Дан список источников по ГОСТу. | |
| | | 2) Источники содержат журнальные статьи. | |
| | | 3) Источники содержат школьные учебники. | |
| | | 4) Источники содержат монографии. | |
| | | 5) Источники содержат учебные пособия. | |
| ИПК-3.2. Умеет выполнять ключевые действия, определяющие суть исследования в выбранной области науки. | Отчет (разделы 1-4) | 1) Выполнен анализ отечественных и зарубежных ресурсов. | |
| | | 2) Выполнен критический анализ источников. | |
| | | 3) Сделаны предположения для исследования. | |
| | | 4) Выполнено сравнение источников, опытов, ресурсов. | |
| | | 5) Сделаны выводы. | |
| ИПК-3.3. Владеет потребностью, мотивами, интересом к исследовательской деятельности, опытом получения новых результатов; владеет навыками совместной с различными субъектами образования исследовательской деятельности. | Отчет (разделы 1-4) | 1) Отчет подготовлен самостоятельно. | |
| | | 2) Отчет логичный, информативный. | |
| | | 3) Отчет корректно отражает сделанное магистрантом. | |
| | | 4) Отчет оформлен согласно установленным нормам. | |
| | | 5) Отчет сдан своевременно. | |

Критерии оценки за практику

| № п/п | Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|----------|--|--|
| 1. | Отлично/ зачтено | Задания практики выполнены в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению |
| 2. | Хорошо/ зачтено | Задания практики выполнены в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала |
| 3. | Удовлетворительно/ зачтено | Задания практики в целом выполнены, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала |
| 4. | Неудовлетворительно/ не зачтено | Задания практики выполнены лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала. |

Руководитель практики от организации (руководитель практики по профилю) выставляет итоговую оценку и принимает во внимание аттестацию-характеристику, карту сформированности компетенций, данные ему руководителем практики от профильной организации, оценку методиста по практике, отчет и работу студента на практике, исходя из соответствия выполненной работы индивидуальному заданию, самостоятельности разработки задания.

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено».

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Каменецкий С.Е. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / С.Е. Каменецкий, Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская; Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М. : Изд. центр «Академия», 2000. – 368 с.
2. Каменецкий С.Е. Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / С.Е. Каменецкий, Н.С. Пурышева, Т.И. Носова; Под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М. : Изд. центр «Академия», 2000. – 364 с.
3. Разумовский, В.Г. ФГОС и изучение физики в школе: о научной грамотности и развитии познавательной и творческой активности школьников: Монография [Электронный ресурс] / В.Г. Разумовский, В.В. Майер, Е.И. Вараксина. – М.: СПб. : Нестор-История, 2014. – 208 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/294599> (дата обращения: 12.03.2020).

б) Дополнительная литература:

1. Донскова, Е. В. Электронные образовательные ресурсы в обучении физике : учебно-методическое пособие / Е. В. Донскова. – Москва : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Планета, 2014. – 64 с. – ISBN 978-5-91658-720-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/35198.html> (дата обращения: 12.03.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Личностно-ориентированное обучение физике в профильной школе : практикум / составители И. М. Агибова, В. К. Крахоткина, О. В. Федина. – Ставрополь : Северо-Кавказский

федеральный университет, 2017. – 100 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/83220.html> (дата обращения: 25.03.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Майер, В.В. Образовательные ресурсы проектной деятельности школьников по физике : монография / В.В.Майер, Е.И.Вараксина. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2015. – 224 с.

10.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики:

А) Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. Федеральные государственные образовательные стандарты <https://fgos.ru/>

2. Журналы:

<http://www.schoolpress.ru/> – Физика в школе

<https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php> – Физика

https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9870 – Учебная физика

<http://www.edu-potential.ru/> – Потенциал

<http://www.kvant.info/> – Квант

<https://www.ufn.ru/> – Успехи физических наук

https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9220 – Физическое образование в вузах

<https://iopscience.iop.org/journal/0031-9120> – Physics Education

<https://iopscience.iop.org/journal/0143-0807> – European Journal of Physics

<https://aapt.scitation.org/journal/ajp> – American Journal of Physics

<https://aapt.scitation.org/journal/pte> – The Physics Teacher

3. Физика в опытах и экспериментах: <https://www.getaclass.ru/course/fizika-v-opytah-i-eksperimentah>

4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>

Б) Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Полнотекстовая, реферативная база данных.

Режим доступа <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа <https://icdlib.nspu.ru/>

База данных международных индексов научного цитирования Web of Science. Режим доступа http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C3djj8h1OZFTlcoUSC1&preferencesSaved

11. Материально-техническая база практики

Для проведения практики используются аудитории 205, 206, 211 (1 учебный корпус)

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации.

Помещения, в которых обучающиеся проходят практику, должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

Рабочее место обязано отвечать задачам, решаемым обучающимся в данный момент. Практикантам должен быть обеспечен доступ к различным видам оборудования, позволяющего работать с документами различных типов (компьютерам, принтерам, фотоаппаратам,

сканерам), а также к информационным ресурсам в электронной форме, включая электронные каталоги. Необходимо также обеспечить доступ обучающихся к цифровым ресурсам локальных и глобальных сетей (Интернет) для полноценного решения задач практики.

Все вышеуказанное обеспечивается тем заведением/учреждением/ организацией, в котором обучающийся проходит практику.

12. Организация практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья институтом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Формы проведения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При распределении на практику обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют право самим выбрать базу прохождения практики или институт выбирает базу практики с учетом особенностей здоровья обучающегося.

Обеспечение студентов инвалидов и лиц с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудио файла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

13. Лист изменений

| № | Дата внесения изменений | № протокола заседания кафедры, дата | Содержание изменения | Подпись |
|---|-------------------------|-------------------------------------|----------------------|---------|
| | | | | |
| | | | | |