

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»
Институт физики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
проф., д.ф.-м.н.

С.Б. Вениг

20__ г.

**Программа учебной практики
«Ознакомительная практика»**

Направление подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование

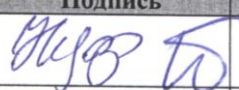
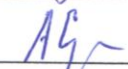

Профиль подготовки бакалавриата
Физика

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватели-разработчики	Недогреева Наталья Герасимовна Белов Филипп Анатольевич		
Председатель НМК	Скрипаль Анатолий Владимирович		
Заведующий кафедрой	Бурова Татьяна Геннадиевна		
Специалист Учебного управления	Юшинова Ирина Владимировна		

1. Цели учебной практики

В соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся СГУ» (П 1.03.44 – 2021) практическая подготовка при проведении всех видов практик организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика студентов, в соответствии с учебным планом направления «Педагогическое образование», профиля «Физика», является начальным этапом профессионально-педагогической подготовки бакалавра.

В ходе практики студентам предоставляется возможность сбора эмпирических данных по заранее разработанной программе изучения демонстрационного и лабораторного оборудования школьного физического кабинета.

Практика носит ознакомительный характер, поскольку она ориентирована на формирование первоначальных знаний о структуре и сущности работы школьного учителя физики.

В ходе практики студенты исследуют различные педагогические проблемы, связанные с деятельностью учителя физики по подготовке и проведению школьного эксперимента, по подбору физических приборов и оборудования.

Общая цель учебной практики заключается в содействии становлению профессиональной компетентности бакалавра.

Основные задачи:

знакомство с современным состоянием работы в школьном физическом кабинете,

формирование умений применять школьное оборудование в будущей профессиональной деятельности,

развитие способности студента к конструированию и проектированию физического эксперимента,

формирование творческого подхода к решению задач воспитания и развития обучающихся;

формирование навыков проведения исследовательской и экспериментальной работы;

воспитание интереса к профессии педагога, убежденности в правильности ее выбора.

2. Тип (форма) учебной практики и способ ее проведения

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся и их становления как профессионального педагога. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических

курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов.

Тип учебной практики: ознакомительная практика.

Способ проведения практики в соответствии ФГОС ВО: стационарная.

3. Место учебной практики в структуре ООП

Данная учебная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» учебного плана ООП по направлению 44.03.01 Педагогическое образование, профилю «Физика».

Ознакомительная практика – форма обучения, в ходе которой происходит приобретение и осознание студентами ценностных основ педагогической деятельности в сфере образования и правовые нормы ее реализации, цели и задачи обучения физике в общеобразовательных учреждениях.

Практика проводится в условиях, максимально приближенных к реальной профессиональной деятельности, поэтому студенты получают возможность не только углубить и развить знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин психолого-педагогического цикла и дисциплин, связанных с экспериментальной физикой, но и развить и применить их к формированию профессиональные умения и профессионально значимые свойства и качества личности. Кроме этого студенты получают представление о современном школьном физическом кабинете и его оборудовании, месте и роли физического эксперимента в структуре школьного курса физики, постигают теоретические и практические аспекты педагогической деятельности по оснащению школьного кабинета физики.

Учебная практика представляет собой целостный процесс, поскольку все ее части, компоненты, функции, этапы подчинены одной (основной) цели – формированию профессиональной компетентности бакалавра педагогики, как интегрального показателя уровня его профессионально-педагогической образованности; как основы его будущего педагогического творчества.

Прохождение ознакомительной практики необходимо как предшествующее для изучения методики обучения и воспитания, частной методики и для успешного прохождения производственных педагогических практик.

4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	4.1_Б.ОПК-8. Организует постановку физического эксперимента (лабораторного, демонстрационного, компьютерного)	<p>Знать: современный учебно-методический комплекс, школьный физический кабинет и его оборудование; теоретические и практические аспекты педагогической деятельности по оснащению школьного кабинета физики; технику безопасности работы в школьном кабинете физики</p> <p>Уметь: проводить диагностику возможностей имеющегося стандартного учебного оборудования и средств ТСО для демонстрации физического эксперимента</p> <p>Владеть: умениями и навыками подготовки и проведения школьного физического демонстрационного и лабораторного экспериментов; способами оформления и приведения в систему данных эксперимента, способами их анализа и формулирования выводов; навыками соблюдения и обеспечения техники безопасности при работе с физическими приборами</p>
ПК-1 Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования	2.1_Б.ПК-1. Понимает основные положения по дисциплинам, составляющим основу общей и теоретической физики и астрономии	<p>Знать: место и роль физического эксперимента в структуре школьного курса физики, классификацию современного школьного демонстрационного эксперимента</p> <p>Уметь: выявлять возможности использования дополнительных УНП и отдельных их элементов из смежных разделов физики</p> <p>Владеть: навыками постановки и реализации выбранных демонстрационных опытов, в основу которых заложены идеи, составляющие основу общей и теоретической физики и астрономии</p>
ПК-4 Способен вести научно-исследовательскую работу в области профильной дисциплины и методики ее преподавания	3.1_Б.ПК-4. Организует исследовательский эксперимент, обнаруживает закономерности в частных и общих случаях, обрабатывает полученные результаты	<p>Знать: критерии отбора эксперимента и рационального подбора учебно-наглядных пособий с учетом знаний физических законов и теорий</p> <p>Уметь: выбирать и изготавливать дидактический материал, сопровождающий демонстрационные опыты; выполнять методический анализ содержания, объема учебного материала, тем в учебниках и программах по классам, правильно оценивать качество и количество демонстрационного и лабораторного эксперимента, используемого на уроке</p> <p>Владеть: прогнозированием дальнейшего теоретического и экспериментального этапа познания рассматриваемого физического явления</p>

<p>ПК-6 Владеет навыками участия в разработке и реализации различного типа проектов в образовательных организациях в педагогической сфере</p>	<p>4.1_Б.ПК-6.Излагает основные положения проектной системы организации работ (управления проектами)</p>	<p>Знать: содержание и структуру курса физики, сущность содержательного и образовательного потенциала школьных учебных программ Уметь: обучать исследовательской деятельности с использованием различных видов натурального физического эксперимента Владеть: методикой организации основных форм классно-урочной системы, в том числе, самостоятельной деятельностью учащихся по сотрудничеству и активизации по базовым программам образовательной области «Физика»; методикой постановки и осмысления цели исследования, выдвижения и обоснования гипотезы, которую следует проверить с помощью эксперимента с целью развития творческих способностей обучающихся</p>
---	--	--

5. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы – 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Организационный этап	Ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности (10 часов)	Определение целей и задач практики. Утверждение индивидуальной программы практики. Знакомство с базой практики.
2.	Активно-практический этап	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, экспериментальные измерения, проведение физического эксперимента (88 часов)	Анализ сбора экспериментального материала. Предварительная проверка выполнения этапности научно-исследовательских заданий.
3.	Отчетно-аналитический этап	Подготовка отчета по практике (10 часов)	Анализ отчетной документации. Подведение итогов практики.
	Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой
	Всего	108	

Содержание учебной практики

Содержание практики ориентировано на овладение бакалаврами современными методами постановки школьного физического эксперимента.

В начальный период практики бакалавры должны ознакомиться с направлениями работы базового кабинета физики кафедры физики и методико-информационных технологий и получить индивидуальное задание. В период практики бакалавр должен собрать материал, сделать необходимые выписки из документов, ознакомиться с разнообразной информацией по заданной теме.

В индивидуальном задании, составленном руководителем практики от кафедры, в обязательном порядке включаются конкретные вопросы, имеющие непосредственное отношение к решению реальных практических вопросов будущей профессиональной деятельности. Тематика индивидуального задания должна быть связана с дальнейшим изучением вопросов методики преподавания физики в общеобразовательных школах.

В ходе активно-практического этапа практики студенты изучают состав комплекса оборудования школьного физического кабинета для демонстрационных опытов по механике, тепловой физике, электромагнетизму и оптике; анализируют особенности проведения демонстрационных опытов по механике, тепловой физике, электромагнетизму и оптике; осуществляют проведение демонстрационных опытов по указанным разделам.

Формы проведения учебной практики

Учебная практика предполагает овладение бакалаврами разнообразными видами педагогической деятельности по подготовке, проведению и анализу лабораторного и демонстрационного эксперимента, а также первичное ознакомление с оснащением школьного физического кабинета. Проводится в кабинетах кафедры физики и методико-информационных технологий физического факультета, является лабораторной.

Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится на базе лаборатории методики преподавания физики кафедры физики и методико-информационных технологий.

Практика проводится во 2 семестре (2 недели) (приблизительные сроки – с 29 июня по 12 июля).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма отчетности по итогам учебной практики – *зачет с оценкой*.
Содержание и виды отчетности деятельности бакалавров:

Виды и содержание работ	Отчетная документация
индивидуальный план практики	выполнение индивидуального плана практики
дневник практики	дневник, содержащий аналитические записи
проведение физического эксперимента	презентация одного демонстрационного опыта (по желанию студента) в форме фрагмента урока.
отзыв руководителя практики от кафедры	отзыв руководителя практики от кафедры о работе в период практики с рекомендованной оценкой
отчет по практике	отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время прохождения практики, полученных знаний и навыков, анализ трудностей в работе над собранными материалами, оценку своих успехов и недостатков
Выступление на итоговой конференции	доклад, презентация

Студент должен представить следующие материалы и документы:

- индивидуальный план практики;
- дневник практики;
- отчет о проведенной работе, содержащий описание деятельности, выполнявшейся за время прохождения практики, полученных знаний и навыков, анализ трудностей в работе, оценку своих успехов и недостатков.

К отчету должны быть приложены материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики:

- фрагмент урока и презентация отчета,
- отзыв руководителя практики от кафедры о работе в период практики с рекомендованной оценкой.

Отчет о практике должен иметь следующую структуру:

1) титульный лист является первой страницей отчета о прохождении практики,

2) основная часть должна содержать:

- задачи, стоящие перед студентом, проходившем практику,
- последовательность прохождения практики, характеристику базового кабинета физики,
- краткое описание выполненных работ и сроки их осуществления,
- описание проведенных опытов, с указанием их направления, видов и способов осуществления,
- затруднения, которые встретились при прохождении практики.

3) заключение должно содержать:

- оценку полноты поставленных задач;
- оценку уровня проведенных работ;
- рекомендации по преодолению проблем, возникших в ходе прохождения практики и постановки опытов;

5) приложения к отчету могут содержать: фрагменты уроков, описания опытов, презентации.

Отчет по практике представляется не позднее пяти дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни) руководителю практики от кафедры.

6. Образовательные технологии, используемые на учебной практике

В рамках практики для достижения планируемых результатов при прохождении практики используются:

- традиционные технологии обучения и контроля, основу которых составляет работа с информацией: консультирование индивидуальное и групповое, технологии исследовательской деятельности студентов включают хорошо зарекомендовавшие себя технологии студенческой исследовательской деятельности: научные дискуссии; диалоговые технологии связаны с созданием коммуникативной среды, расширением пространства сотрудничества на уровне «руководитель практики - бакалавр», «бакалавр - бакалавр»;

- активные технологии обучения и контроля, основу которых составляют личностно-ориентированный и деятельностный подходы к обучению: организация дискуссий, выполнение практико-ориентированных методических и психолого-педагогических заданий; консультации, «индивидуальное обучение» – выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента, подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике;

- интерактивные технологии обучения и контроля, основу которых составляет коллективно-групповой способ обучения: организация конференций (установочных и отчетных), организация коллективных (групповых) обсуждений методов и форм организации и результатов научно-исследовательской деятельности; проблемные лекции и семинары; «работа в команде» – совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи, «междисциплинарное обучение» – использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;

- информационно-развивающие технологии: использование мультимедийного оборудования при проведении практики, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами, компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации о деятельности образовательного предприятия (получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно).

Обеспечение специальных условий для прохождения практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должно проходить с учётом П 8.20.11 – 2015 «Положения об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в СГУ»,

определяющего порядок организации образовательного процесса, социальной и психологической адаптации студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

В ходе практики студенты имеют доступ к методическим материалам кафедры: описаниям демонстрационных опытов и лабораторных работ:

Недогреева Н.Г., Нурлыгаянова М.Н. Использование модульной системы экспериментов PROLOG в школьном лабораторном практикуме: Учебное пособие.– Саратов: Изд-во «Центр «Просвещение», 2016. – 60 с.

Недогреева Н.Г. и др. Лабораторный эксперимент по курсу физики базовой школы: Учеб. пособие для студентов педагогических спец. физ. фак. Саратов: Изд-во «Научная книга», 2006. – 121с.

Недогреева Н.Г. и др. Школьный физический эксперимент. Часть 1. Типовое школьное оборудование: Учебное пособие для студентов пед. спец. физического ф-та. – Саратов: Изд-во Саратовского. ун-та, 2003. – 80 с.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно:

состав комплекса оборудования школьного физического кабинета для демонстрационных опытов по механике;

состав комплекса оборудования школьного физического кабинета для демонстрационных опытов по тепловой физике;

состав комплекса оборудования школьного физического кабинета для демонстрационных опытов по электромагнетизму;

состав комплекса оборудования школьного физического кабинета для демонстрационных опытов по оптике;

особенности проведения демонстрационных опытов по механике;

особенности проведения демонстрационных опытов по тепловой физике;

особенности проведения демонстрационных опытов по электромагнетизму;

особенности проведения демонстрационных опытов по оптике;

проведение демонстрационного опыта по механике;

проведение демонстрационного опыта по тепловой физике;

проведение демонстрационного опыта по электромагнетизму;

проведение демонстрационного опыта по оптике.

8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
2	0	0	0	30	0	40	0	70
3	0	0	0	0	0	0	30	30
Итого	0	0	0	30	0	40	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

2 семестр

Лекции – не предусмотрены

Лабораторные занятия – не предусмотрены

Практические занятия – не предусмотрены

Самостоятельная работа: (от 0 до 30 баллов)

Правильное выполнение не менее 80% заданий и отчёт по работе – 30 баллов

Выполнение от 61% до 80% заданий с предоставлением отчётов – 20 баллов

Выполнение от 41% до 60% заданий с предоставлением отчётов – 10 баллов

Выполнение от 20% до 40% заданий с предоставлением отчётов – 5 баллов

Автоматизированное тестирование – не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности – от 0 до 40 баллов

Промежуточная аттестация – не предусмотрена

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по учебной практике «Ознакомительная практика» составляет **70** баллов.

3 семестр

Лекции – не предусмотрены

Лабораторные занятия – не предусмотрены

Практические занятия – не предусмотрены

Самостоятельная работа – не предусмотрена

Автоматизированное тестирование – не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности – не предусмотрены

Промежуточная аттестация: (от 0 до 30 баллов)

Промежуточная аттестация в 3-м семестре проводится в форме *дифференцированного зачёта*.

При проведении промежуточной аттестации
ответ на «отлично» / «зачтено» оценивается от 21 до 30 баллов;
ответ на «хорошо» / «зачтено» оценивается от 11 до 20 баллов;
ответ на «удовлетворительно» / «зачтено» оценивается от 6 до 10 баллов;
ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено» оценивается от 0 до 5 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 3 семестр по учебной практике «Ознакомительная практика» составляет **30** баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2,3 семестры по учебной практике «Ознакомительная практика» составляет **100** баллов.

Таблица 2.2 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по учебной практике в оценку (дифференцированный зачет):

71 - 100 баллов	«отлично» / «зачтено»
51 - 70 баллов	«хорошо» / «зачтено»
36 - 50 баллов	«удовлетворительно» / «зачтено»
0 - 35 баллов	«не удовлетворительно» / «не зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики «Ознакомительная практика»

а) литература:

1. Методика и техника школьного физического эксперимента. Электростатика: практикум: практикум. – Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. – 41 с. – (URL: <https://e.lanbook.com/book/146725>).
2. Тарасов О.М. Лабораторные работы по физике с вопросами и заданиями [Текст] : Учебное пособие / О. М. Тарасов. - 2, испр. и доп. – Москва : Издательство «ФОРУМ» ; Москва : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2013. – 96 с. (<http://znanium.com/go.php?id=402726>)
3. Кожевников, Н.М. Демонстрационные эксперименты по общей физике: хрестоматия / Н.М. Кожевников. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 248 с.
4. URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=72984<https://e.lanbook.com/img/cover/book/72984.jpg>. - ISBN 978-5-8114-2190-9.
5. Театр физического эксперимента. – Новосибирск : НГТУ, 2020 – URL: <https://e.lanbook.com/book/152284>. - ISBN 978-5-7782-3315-7. Ч. 2 : Новая форма организации образовательного процесса : учебное пособие / Н.Ю. Березин, Н.Ю. Петров. – Новосибирск : НГТУ, 2020. – 102 с. - ISBN 978-5-7782-4122-0.
6. Методика обучения физике. Школьный физический эксперимент [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. В. Донскова [и др.]. – Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2018. – 143 с. - ISBN 2227-8397 (<https://www.iprbookshop.ru/74235.html>)

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Лицензионное программное обеспечение: OS Microsoft Windows 7 (количество 5), OS Microsoft Windows Vista (количество 3), Пакет Microsoft Office 2010 (количество 8), Corel Draw x7 (количество 8)
Бесплатный доступ (не нужна лицензия) : Free Pascal 2.6.4 (количество 8), Stellarium (количество 8)

1. <http://festival.1september.ru/authors/104-999-741/> Электронная лабораторная работа по физике как средство формирования информационной компетентности учащихся
2. <http://www.rektor-spb.ru/kabinet-fiziki.html> Центр комплексных снабжений учебных заведений «Ректор». Кабинет физики
3. <http://www.td-school.ru/index.php?page=4040> Цифровые лаборатории
4. <https://www.referat911.ru/Fizika/sovremennyyj-kabinet-fiziki/56067-1485960-place1.html> Современный кабинет физики
5. <https://ru.convdocs.org/docs/index-375612.html> Модульная система экспериментов prolog Комплект «Физика» Базовый уровень (для учителя)

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для проведения учебной практики образовательное учреждение должно быть оснащено техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики:

- специализированная аудитория для чтения лекций и проведения лабораторных работ, оборудованная доской, мультимедийным проектором, персональным компьютером, экраном, плакатами (такое помещение представляет собой аналог школьного кабинета физики);

- лабораторное помещение, оборудованное стендами (столами),

- дисплейный класс, оснащенный обучающими и контролирующими программами, аудио- и видеозаписывающей и воспроизводящей аппаратурой для самоподготовки студентов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» и профилю подготовки «Физика».

Авторы: доц. Н.Г. Недогреева, ст. преп. Ф.А. Белов

Программа одобрена на заседании кафедры физики и методико-информационных технологий физического факультета (протокол № 12 от 10.06.2019 г).

Программа актуализирована на заседании кафедры физики и методико-информационных технологий института физики (протокол № 12 от 16.06.2021 г.).