

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
"Физики" 09 20 21 г.

Рабочая программа дисциплины
Ознакомительная практика

Направление подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки бакалавриата
Физика

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Недогреева Наталия Герасимовна		15.09.21
Председатель НМК	Скрипаль Анатолий Владимирович		15.09.21
Заведующий кафедрой	Бурова Татьяна Геннадиевна		15.09.21
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 22 июня по 05 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 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	Лаборатор	Практичес	Самостоя-	Автоматизиро	Другие	Промежут	Итого

	и	ные занятия	кие занятия	тельная работа	ванное тестирование	виды учебной деятельности	очная аттестация	
4	0	0	0	30	0	40	0	70
5	0	0	0	0	0	0	30	30
Итого	0	0	0	30	0	40	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

4 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 60% до 80% заданий с предоставлением отчётов – 20 баллов

Выполнение от 40% 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 4 семестр по учебной практике «Ознакомительная практика» составляет **70** баллов.

5 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 5-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 5 семестр по учебной практике «Ознакомительная практика» составляет 30 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 4,5 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/sovremennyj-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».

Автор: доц. Н.Г. Недогреева

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 № 2 от 15.09.2021 г.).