Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра физики и технических дисциплин образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
«21» июня 2021 г.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ) ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКАЯ ПО ФИЗИКЕ

Программа производственной практики
Предметно-методического модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),

направленность (профиль) образовательной программы
Физика. Математика.
(очная форма обучения)

Составитель: Кокин В.А.,
к.п.н., доцент кафедры физики и технических дисциплин

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от 21 июня 2021 г. № 7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

1. **Вид и тип практики**

Практика Производственная (педагогическая) Преподавательская по физике в обязательную часть Блока 2 Практика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Физика. Математика», очной формы обучения.

Вид практики: производственная.

Тип практики: педагогическая.

2. **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

Цель практики: содействие становлению профессиональной компетентности будущего педагога через углубление и закрепление теоретических и методических знаний, умений и навыков студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки и адаптацию студента к профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных программ и их элементов.			ОР-1 способами организации различных видов обучающей деятельности с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса ПК-3.2. осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения физике и математике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения; ПК-3.3. проектирует план-конспект/технологическую карту уроков физики, математики. ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов ПК-4.3.использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании физики и математики, во внеурочной деятельности.		ОР-2 осуществлять анализ учебников и методических пособий, проводить дидактический анализ урока, оформлять конспект урока физики	ОР-3 планирование и проведения уроков физики и различных внеурочных форм работы по физике

ПК-8 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов ПК-8.3. владеет способами проектирования рабочих программ учебных предметов «Физика» и «Математика».			ОР-4 самостоятельно применять современные методы при проектировании образовательных программ и их элементов по физике
ПК-9 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам ПК-9.3. использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении физики и математики.			ОР-5 осуществлять качественный и количественный анализ результатов самостоятельных работ учащихся

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика Производственная (педагогическая) Преподавательская по физике основной профессиональной образовательной программы высшего образования программы бакалавриата 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) образовательной программы: «Физика. Математика» очной формы обучения.

Практика опирается на результаты обучения, сформированные в рамках дисциплин и практик учебного плана, изученных обучающимися в предыдущих семестрах: «Педагогика», «Психология», «Теория и методика преподавания физики», «Практика Производственная (педагогическая) Преподавательская по 1 профилю».

Результаты практики являются профессионально-методической подготовкой бакалавров к профессиональной педагогической деятельности по обучению школьников физике. Практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс. Условия протекания, характер и содержание практики максимально ориентированы на реальную профессиональную педагогическую деятельность. Результаты прохождения практики используются для подготовки выпускных квалификационных работ.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Номер семестра	Трудоемкость		Кол-во учебных недель	Форма промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Кол-во Часов (практическая подготовка)		
9	8	288	5 ⅓	Зачет с оценкой
Итого:	**8**	**288**	**5 ⅓**	

5. Содержание практики, формы отчетности по практике

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (часы)			Формы текущего и промежуточного контроля
		Контактная работа	Самостоя	Общая	

		с руководством и учителями школы	с руко-водителем практики от вуза	тельная работа	трудоем кость в часах	
1.	Подготовительный этап	-	2	4	6	Участие в установочной конференции. Собеседование по ТБ.
2.	Адаптационный этап	16	4	20	40	Дневник практики
3.	Основной этап	50	12	170	232	Отчет о результатах прохождения практики
4.	Подведение итогов практики	1	2	7	10	Участие в итоговой конференции

Содержание этапов практики

№ п/п и название этапа	Сроки этапа	Содержание этапа	Текущая и промежуточная аттестация
1. **Подготовительный этап**: проведение установочной конференции	На неделе, предшествующей практике	Распределение бакалавров по школам; знакомство с программой практики, с задачами и содержанием практики, проведение инструктажа по технике безопасности (ТБ)	Собеседование по итогам инструктажа по ТБ
2. **Адаптационный этап**	1-ая неделя практики	- Знакомство с администрацией образовательной организации (ОО), учителями физики, внутренним распорядком ОО; - распределение по классам и составление расписания уроков практикантов; - изучение образовательных стандартов, учебных планов; - определение цели и задач собственной профессиональной деятельности в процессе прохождения практики, тематики уроков и внеклассных мероприятий по физике и астрономии; - посещение и анализ уроков учителя физики, знакомство с его педагогическим опытом и методикой преподавания (не менее 4 уроков); - знакомство с учащимися класса;	Дневник практиканта; анализ посещенных уроков; конспект первого урока, подписанный учителем и групповым руководителем

		- посещение уроков других учителей в выбранном классе, педагогическое наблюдение за учащимися, изучение ученического коллектива (не менее 15 уроков); - разработка конспекта первого урока физики и дидактических средств обучения к нему. Старосты школ представляют на кафедру ***расписание*** уроков всех студентов.	
3. **Основной этап**	2 - 6-ая недели практики	- проведение практикантами уроков физики (не менее 12 уроков; 3 урока из 12 можно провести по астрономии); - самоанализ каждого урока; - посещение и анализ уроков физики и астрономии учителя и других студентов-практикантов (не менее 10 уроков); - организация, проведение внеклассного мероприятия по физике или астрономии, индивидуальных занятий и консультаций для обучающихся; - проверка рабочих тетрадей, самостоятельных и контрольных работ учащихся; - проведение беседы с учащимися 10-11 классов по профориентации; - подготовка обзорных материалов по результатам собственной профессиональной деятельности в рамках практики, включая стандартный отчет; - сдача отчетной документации на проверку методисту; - подготовка группового отчета по результатам практики	Дневник практиканта Конспект зачетного урока по физике Конспект внеклассного мероприятия по физике или астрономии Справка о проведенной беседе по профориентации Отчет о результатах прохождения практики
4. **Подведение итогов практики:** проведение итоговой конференции	В течение трех недель по окончании практики	- подведение итогов практики; - обсуждение и обмен мнениями; - отчет по групповому заданию	Выступление на итоговой конференции Дифференци-рованный зачет

По итогам практики обучающиеся составляют отчеты, защита группового отчета по практике проводится в виде презентации на итоговой конференции. Прилагается стандартный

бланк отчета по практике. По окончании практики на основании проведенных уроков, бланка отчета по практике выставляется дифференцированный зачет.

6. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Организация и проведение аттестации обучающегося

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у обучающегося компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки обучающегося необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы при выполнении программы практики через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация завершает прохождение практики; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений и навыков, формирование определенных компетенций.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты практики
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Дневник практики ОС-2 Конспект урока физики ОС-3 Конспект внеклассного мероприятия по физике или астрономии ОС-4 Анализ посещенного урока физики ОС-5 Групповое задание	ОР-1 способами организации различных видов обучающей деятельности с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся ОР-2 осуществлять анализ учебников и методических пособий, проводить дидактический анализ урока, оформлять конспект урока физики ОР-3 планирование и проведения уроков физики и различных внеурочных форм работы по физике ОР-4 самостоятельно применять современные методы при проектировании образовательных программ и их элементов по физике ОР-5 осуществлять качественный и количественный анализ результатов самостоятельных работ учащихся
	Оценочные средства для промежуточной аттестации (Дифференцированный зачет) ОС-6 Бланк-отчет студента-практиканта, сданный в установленные сроки	

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по практике

Оценочными средствами текущего оценивания являются:

- педагогический дневник практики, включающий анализ посещенных уроков физики и астрономии, тематическое планирование текущей темы и конспекты или развернутые планы уроков физики и астрономии;
- конспект одного урока по физике;

- конспект внеклассного мероприятия по физике или астрономии;
- справка о проведенной профориентационной беседе;
- групповой отчет на итоговой конференции;
- бланк-отчет студента-практиканта, сданный в установленные сроки.

Контроль ведется регулярно в течение всей практики.

ОС-1 Дневник практиканта

Дневник практиканта ведется в отдельной тетради, записи делаются регулярно и аккуратно. Дневник содержит:

- список учащихся по форме последней страницы классного журнала;
- расписание звонков в школе;
- расписание уроков учителя-предметника и уроков в прикрепленном классе;
- индивидуальный график работы, утвержденный групповым руководителем в конце первой недели, по форме:

Дата	Содержание работы	Отметка о выполнении
Учебная работа		
Внеурочная работа по предмету		
Внеклассная работа		
Другие виды работ		

- годовой и тематический план учителя физики для прикрепленного класса;
- наблюдение и анализ посещенных уроков учителей и студентов - практикантов;
- конспекты или развернутые планы проведенных уроков.

Планирование учебного процесса

Учителем составляется три вида планов: годовой, календарно-тематический (в виде плана или технологической карты) и поурочный (план или конспект).

Примерная форма годового плана

Четверть	Число часов в четверти	Тема	Число часов на тему
I	18	Введение Первоначальные сведения о строении вещества Взаимодействие тел	3 6 9

Примерная форма тематического плана

№ урока	Тема урока	СУМ	Тип урока	Эксперимент	Форма и содержание СР	Д/з
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Явление диффузии. Причины и закономерности этого явления. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Диффузия в природе. Примеры практического применения диффузии.	Изучение нового материала	Опыт по рис. 23 учебника. Диффузия в газах. [ДЭ т.1, с. 52]	Фронтальный эксперимент – задание 1 из тематического планирования, с. 10	§ 9 зад. 2 Л. № 66

Примерная форма фрагмента технологической карты

Технологическая карта урока физики 9 класс по ФГОС

Тема урока: *Радиоактивность. Модели атомов.*

Тип урока: *информационно-развивающий.*

Оборудование: *мультимедиа-проектор, экран, сообщения и презентации учащихся.*

Планируемый результат:

Учащиеся владеют:

регулятивными УУД:

– преобразовывают практическую задачу в учебно-познавательную совместными усилиями;

познавательными УУД:

– определяют способы решения проблем под руководством учителя;

– выдвигают гипотезы и выстраивают стратегию поиска под руководством учителя;

– формулируют новые знания совместными групповыми усилиями;

коммуникативными УУД:

– участвуют в коллективном обсуждении проблем;

личностными УУД:

– проявляют ситуативный познавательный интерес к новому учебному материалу.

Этап урока, время этапа	**Задачи этапа**	**Методы, приемы обучения**	**Формы учебного взаимодействия**	**Деятельность учителя**	**Деятельность учащихся**	**Формируемые УУД и предметные действия**
Мотивационно-целевой этап (5мин)	Обеспечить эмоциональное переживание и осознание учащимся неполноты имеющихся знаний; Вызвать познавательный интерес к проблеме, организовать самостоятельное формулирование проблемы и постановку цели.	Создание проблемной ситуации и затруднения в интерпретации фактов и явлений. Заполнение таблицы «Теория. Гипотезы. Доказано»	Фронтальная	1.Предлагает вспомнить строение атомов. 2.Предлагает вспомнить - с каких времен люди знают о строении атомов. 3.Просит объяснить менялось ли представление об атоме в результате развития физики и в связи с чем. 4. Заполняют таблицу «Теория».	1.Вспоминают строение атомов из курса 8 класса. 2.Вспоминают. Смотрят на стр. 220 учебника рис. 156 «Схема опыта Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения»	**Предметные УД:** осознавать эволюцию взглядов на природу атома; **Регулятивные УУД:** определять цели учебной деятельности; **Познавательные УУД:** видеть проблему, осознавать возникшие трудности; **Коммуникативные УУД:** участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением и высказывать свое собственное; **Личностные УУД:** осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию.

ОС-2 Конспект урока физики

Конспект урока

Важнейший этап практики – подготовка и проведение уроков. При подготовке уроков необходимо прежде всего определить их дидактическую цель и воспитательные задачи, содержание и объем нового материала, установить основные линии связи с ранее изученным учащимися материалом; подобрать материал для повторения, изучения темы урока, закрепления, домашнего задания, определить структуру урока и основные методы работы на каждом этапе урока с учетом уровня подготовки и интересов учащихся; распределить учебное время на отдельные виды работы; подобрать необходимый наглядный материал к уроку, учебные пособия, научно-популярную литературу для внеклассного чтения, материал для самостоятельной работы, демонстраций. При подготовке к уроку следует учитывать особенности класса и отдельных учащихся.

Конспект должен содержать:

1. Тема, цель и результаты урока.
2. Оборудование, оформление доски.
3. План урока.
4. Подробный ход урока.

Конспект внеклассного мероприятия должен содержать:

- цели и задачи мероприятия;
- план подготовки;
- ход мероприятия;
- сценарий;
- используемую литературу.

Пример фрагмента конспекта урока

Предмет: Физика,9-й класс

Тема урока: Взаимодействие тел. Ускорение тел при их взаимодействии.

Цель: Сформировать понятие о взаимодействии как причине ускорения движущегося тела.

Урок направлен на формирование следующих результатов:

Предметных:

1. Установить в совместной беседе, что причиной ускорения тела является действие на него других тел.
2. Подготовить учащихся к введению понятия «масса».

Метапредметных УУД:

1. Развивать умение анализировать учебный материал, выявляя частное из общего.
2. Подчеркнуть всеобщность взаимодействия как причины всех изменений в природе.

Личностных УУД:

Ученик должен быть аккуратным, выполнять требования учителя.

Оборудование: тележка (2 шт. одна с закрепленной вертикально стальной линейкой), центробежная машина, цилиндры на стержне (2 шт).

Оформление доски

Взаимодействие тел. Ускорение тел при их взаимодействии.	Д/з § 20 Упр. 9 № 1,2,3

$$\frac{a_1}{a_2} = 3 \qquad a = 4\pi^2 n^2 r \qquad a_1 = 4\pi^2 n^2 r_1 \qquad a_2 = 4\pi^2 n^2 r_2 \qquad \frac{a_1}{a_2} = \frac{r_1}{r_2}$$

План урока

	содержание	время	метода и приемы
1.	Организационный момент	2	Беседа
2.	Повторение. Тема "Первый закон Ньютона".	5	Фронтальный опрос
3.	Изучение нового материала. Взаимодействие - причина изменений, происходящих в природе. Взаимодействие при поступательном и вращательном движениях. Расчет отношений модулей ускорений двух взаимодействующих тел.	22	Беседа Демонстрации опытов Работа с учебником Запись на доске и в тетрадях Анализ явлений
4.	Закрепление	15	Решение задач. Работа с учебником.
5.	Задание на дом.	1	Запись в дневниках.

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
На прошлом уроке мы изучали первый закон Ньютона и ознакомились с ИСО. Вспомним, при каком условии тело движется равномерно и прямолинейно относительно Земли. Всегда ли это справедливо? Какие системы отсчета называются инерциальными? Человек стоит в вагоне равномерно движущегося поезда. Будут ли являться инерциальными системы отсчета, связанные с а) Землей б) полом вагона в) колесами вагона? ответ правильный	Тело движется равномерно и прямолинейно, если на него не действуют другие тела или их действие компенсируется. Нет. Только для ИСО. Системы отсчета, относительно которых тело при компенсации внешних воздействий движется равномерно и прямолинейно, называющей инерциальными системами отсчета. I. Поезд движется равномерно и прямолинейно, следовательно, стоящий человек тоже будет двигаться относительно Земли равномерно и прямолинейно; действие силы тяжести и силы реакции опоры скомпенсированы, следовательно, система отсчета связанная с Землей - инерциальная. 2. Человек стоит в вагоне, действие силы тяжести и силы реакции опора скомпенсированы, следовательно, эта система отсчета тоже инерциальная. 3. Относительно колес человек движется по окружности с ускорением, хотя действие всех сил на него скомпенсировано, следовательно, система

	отсчета, связанная с колесами неинерциальная.
Как читается первый закон Ньютона?	Существуют такие системы отсчета, относительно которых поступательно движущиеся тела сохраняют свою скорость постоянной, если на них не действуют другие тела или их действие компенсируется.
Мы установили, что тело движется равномерно и прямолинейно относительно ИСО, если на него не действуют другие тела или действие этих тел компенсируется. Как вы думаете, в каком случае тело будет двигаться с ускорением? Правильно, причиной ускорения тела является действие на него других тел. Никакие изменения в природе не происходят сами по себе. Причиной любых изменений является взаимодействие тел. Это справедливо для всех явлений природы. Взаимодействие тел может осуществляться при непосредственном соприкосновении (футболист ударяет ногой по мячу) и на расстоянии (бумажные гильзы, которым сообщены электрические заряды противоположных знаков, притягиваются). Продемонстрируем опыт. Возьмем тележку, к которой прикреплена изогнутая стальная линейка, связанная нитью. Рядом поставим другую тележку, чтобы она касалась изогнутой линейки. Пережжем нить. Что мы наблюдаем?	На тело, очевидно, должны действовать другие тела так, чтобы их действия не компенсировались. Обе тележки начали двигаться, т.е. при взаимодействии получили ускорения.
Верно. Нам необходимо более подробно изучить это явление и выяснить, существует ли связь между ускорениями, получаемыми телами при их взаимодействии. Запишем тему урока "Ускорение тел при взаимодействии» (учитель записывает тему на доске).	(учащиеся записывают тему в тетрадях)
Мы видели, что после пережигания нити тележки разошлись на одинаковые расстояния. Одинаковые ли ускорения они получили?	Тележки получили одинаковые, но противоположно направленные ускорения.
Правильно. Откройте учебник на с.55 и прочитайте там о взаимодействии тележек.	(учащиеся открывают учебники, читают 1-2 мин).
Какие ускорения получают эти тележки?	Алюминиевая получает ускорение по модулю в 3 раза больше, чем стальная.

Как это можно записать? …… Откройте дневники, запишите задание. Резерв Открыть § 20 и найти в тексте ответы на вопросы для самоконтроля.	$\frac{a_1}{a_2} = 3$ …… § 20, Упр.9 (1,2,3)

ОС-3 Конспект внеклассного мероприятия по физике или астрономии

Фрагмент внеклассного мероприятия по астрономии

Внеклассное мероприятие «Звездный час»

Цель : обучающиеся обобщат и повторят пройденный материал по астрономии.

Задачи:

- способствовать развитию познавательного интереса, воспитывать стремление к лидерству, патриотическое воспитание;
- развивать мышление, речь, умение анализировать и делать выводы;
- привить интерес к физике и явлениям природы.

Мотивация: Для будущей профессии необходимо развивать внимание, логическое мышление, аналитическую память.

Наглядные пособия, дидактические средства: комплекты карточек с номерами от 0 до 6 на каждого участника, слайды с заданиями каждого тура, фотографии ученых, космонавтов СССР, звёзды из цветной бумаги, компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийная презентация.

План мероприятия:

1. Вступительное слово – 5 мин.
2. 1 тур. Домашнее задание – представление команд – 10 мин.
3. 2 тур. Небесные тела – 10 мин.
4. 3 тур. Учёные – 10 мин.
5. 4 тур. Планеты Солнечной системы – 10 мин.
6. 5 тур. Созвездия – 10 мин.
7. 6 тур. Космонавты – 10 мин.
8. Финал – 5 мин.
9. Подведение итогов. Церемония награждения победителей - 5 мин.

Ход мероприятия:

Ведущий. Ребята, я рада приветствовать вас на нашей игре «Звёздный час». Скажите, какой праздник отмечает вся планета в этом месяце и в этот день?

Учащиеся. День космонавтики.

Ведущий. Совершенно верно. Именно в этот день, 12 апреля 1961 года весь мир облетело потрясающее известие: гражданин Советского Союза Юрий Алексеевич Гагарин совершил первый в истории всего человечества полет в космос. Этот исторический полет вокруг Земли открыл новую эру в истории человечества – эру освоения человеком окружающего космоса. С тех пор 12 апреля ежегодно отмечается как День космонавтики.

Как вы уже догадались, игра будет посвящена Космосу и его освоению.

Приветствуем наших игроков (представляет команды).

Игру будет судить строгое, но справедливое жюри в лице… (представляет жюри).

Правила игры следующие. Игра проводится в шесть туров. За каждый правильный ответ в каждом туре вы получаете по звезде. Те, кто наберёт больше всех звёзд, выходят в финал.

Для того, чтобы успешно пройти все испытания, вам потребуются все ваши знания о космосе, нашей планете Земля, о выдающихся учёных.

В добрый путь!

1 тур. Домашнее задание

Сейчас вам нужно немного рассказать о себе, о своих увлечениях, интересах. Вы можете показать свои творческие работы, коллекции, можете спеть, прочитать свои стихи. Словом, представьте всё, что посчитаете нужным. За лучшее представление жюри начислит три звезды.

(Каждый участник получает по одной звезде, победитель тура – 3 звезды.)

….

3 тур. Учёные

Портреты:

1. Галилео Галилей.
2. Исаак Ньютон.
3. Иоганн Кеплер.
4. Михаил Васильевич Ломоносов.
5. Вильям Гершель.
6. Эдвин Хаббл.

Ведущий. Рассмотрите плакат (слайд). На нём имена учёных, внёсшие большой вклад в познание Вселенной. Внимательно слушайте вопрос, подумайте, и по моему сигналу «Карточки» поднимите карточку с правильным, по вашему мнению ответом. Если правильных ответов несколько, то поднимаете соответственно несколько карточек. Если считаете, что правильного ответа нет на плакате, поднимаете 0.

Вопросы

Этот учёный открыл закон всемирного тяготения и на его основе сделал вывод о том, что все планеты и кометы притягиваются к Солнцу, спутники – к планетам, объяснил причину возникновения приливов и отливов, особенности движения Луны (2.)

Этого учёного по праву называют законодателем неба. В XVII в. он опубликовал работы «Новая астрономия» и «Гармония мира», в которых изложил три закона движения планет. Эти законы теперь носят его имя. (3.)

Кто открыл планету Уран? (5.)

Дополнительная звезда тому, кто назовет примерную дату. (1781 год.)

…

Финал

Ведущий. Поздравляю вас с выходом в финал! Для победы в финале Вам нужно за минуту составить как можно больше слов из того слова, что я предложу. Все слова – имена существительные, нарицательные в единственном числе в именительном падеже: КОСМОНАВТИКА.

(Учащиеся по очереди называют слова, побеждает тот, у кого окажется больше слов. Вместо слова можно использовать звёзды.)

ОС-4 Анализ посещенного урока физики

Примерная программа наблюдения и общепедагогического анализа урока

В результате наблюдения урока должна быть получена своего рода его «фотография». При этом необходимо соблюдать следующие требования:

1. Записываются общие сведения: дата наблюдения, школа, класс, место урока в расписании учебного дня, фамилия, имя и отчество учителя, количество учащихся, присутствующих на уроке.
2. Записывается тема урока, выясняется место данного урока в общей системе уроков по теме.
3. Записывается цель урока (выясняется перед уроком у учителя).
4. Отмечается готовность к уроку:
   - санитарно-гигиеническое состояние классной комнаты, классная доска (чистота,

наличие подготовленного заранее дидактического материала);

- наглядные пособия, ТСО;
- состояние рабочих мест учащихся;
- психологическая готовность учащихся к уроку.

5. Протокольную запись урока можно вести по следующей схеме:

Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Оценка урока

Анализ урока проводится непосредственно после его окончания. При необходимости можно уточнить некоторые моменты урока с учителем (или студентом-практикантом). При анализе необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Соответствие темы, цели и содержания урока.

2. Определение типа урока и его основных этапов с указанием времени, использованного на каждый этап. Желательно высказать свое мнение о рациональности распределения времени.

3. Начало урока — организационный этап;

- установление тишины, приветствие;
- проверка готовности к уроку;
- установление связи с предыдущим уроком, постановка перед учащимися общей или ближайшей задачи.

4. Проверка выполнения домашнего задания:

- вид проверки (индивидуальный, фронтальный, уплотненный опрос);
- определение типичных недостатков и пути их устранения;
- содержание и методика задавания вопросов (характер вопросов: воспроизводящие, проблемные, методика опроса, приемы активизации учащихся и др.);
- насколько привлекались во время опроса учащиеся к дополнению и исправлению ответов, к постановке вопросов отвечающему, к рецензированию ответов;
- как сочеталась коллективная, фронтальная, групповая, индивидуальная работа учащихся;
- как организовано взаимодействие учителя с учащимися, учащихся друг с другом.

5. Переход к изучению нового материала:

- сообщение темы;
- подчеркнута связь настоящей темы и ранее изученной, значение настоящей темы для изучения последующего материала;
- включились ли все учащиеся в деятельность по изучению нового материала.

6. Изучение нового материала на уроке:

- какие методы и приемы использовал учитель, их соответствие содержанию материала и возрастным особенностям учащихся;
- рационально ли использована доска;
- приемы стимулирования познавательной деятельности учащихся (наглядность, использование предварительного опыта детей, создание проблемных ситуаций и др.);
- роль и место демонстрационного эксперимента (речь учителя при воспроизведении опыта, привлечение учащихся к объяснению демонстрации);
- роль и место самостоятельной работы учащихся, использование учебника, справочников и пр.

7. Закрепление новых знаний:

- какой материал отобран для закрепления;
- какими методами осуществлялось закрепление (фронтальная работа);
- можно ли сделать вывод об осознанности изучения материала.

8. Задание на дом:

- сколько времени затрачено на объяснение домашнего задания;
- в какой момент урока оно дано (в начале урока, после опроса, после закрепления, на перемене, совсем не дано);
- что оно представляет собой по содержанию (выучить параграф учебника, ответить на вопросы учителя, выполнить задание и др.);
- насколько поняли учащиеся, как надо выполнить домашнее задание.

9. Общие выводы и предложения.

Схема анализа урока решения задач

1. Тема урока. Место урока в системе уроков по определенному разделу программы.
2. Цель и задачи урока.
3. Структура и общая организация урока.
4. Содержание урока. Подбор задач, количество решенных задач.
5. Роль учителя в процессе решения задач.
6. Методика проведения анализа задачи. Активность учащихся в процессе решения задач. Какими приемами добивался учитель выработки у учащихся навыков самостоятельного решения задач.
7. Роль, место и характер самостоятельной работы учащихся на уроке.
8. Методика организации контроля и учета знаний. Как были использованы отметки для стимулирования ответственного отношения школьников к учению.
9. Методика использования доски и технических средств обучения. Роль физического эксперимента при решении задач.
10. Содержание и методика подачи домашнего задания, его своевременность.

Общая оценка урока: образовательное и воспитательное значение урока; дозировка времени на отдельные этапы урока.

Характеристика учителя: владение материалом, педагогический такт, стиль поведения, речь.

Схема анализа лабораторной работы

1. Тема урока. Цель и задачи урока.
2. Как воспроизводится ранее изученный материал и ставится задача работы:

а) проводится беседа;

б) учитель сам воспроизводит учебный материал;

в) учитель ставит проблемные вопросы.

3. Как даются указания по выполнению работы:

а) беседа перед выполнением работы с указанием всех действий по выполнению задания и оформлению работы;

б) беседа, инструктаж в течение всей работы с указанием всех действий и оформлению работы;

в) использование письменной инструкции;

г) другое.

4. Методы работы учащихся:

а) наблюдение, опыт по плану учителя;

б) наблюдение с отступлениями от указаний учителя (какими?);

в) какие вопросы задают учащиеся.

5. Подведение итогов работы:

а) выводы делает учитель;

б) выводы делают учащиеся под руководством учителя;

в) учащиеся делают выводы самостоятельно;

г) проведение беседы в конце работы.

6. Какой прием использовался при выполнении лабораторной работы:

а) иллюстративный;

б) эвристический;

в) исследовательский.

На основании чего Вы сделали данный вывод.

ОС-5 Групповое задание

Примерный план ознакомления студента с основными направлениями работы школы

1. Краткая история школы, ее современная система.

2. Характеристика педагогического коллектива (обязательно - ФИО директора, завучей, учителей физики).
3. Основные задачи и направления ПИЭР школы.
4. Ученическое самоуправление, детские организации.
5. Профильное обучение в школе. Преподавание физики в классах различного профиля (программа, число часов, учебник).
6. Методическая работа в школе по физике.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по практике

ОС-6 Бланк-отчет студента-практиканта, сданный в установленные сроки

Полностью заполненный бланк-отчет студент сдает групповому руководителю в течение недели после окончания практики.

Для получения дифференцированного зачета студенту необходимо собрать все документы и сдать их групповому руководителю вместе с бланком отчетом в установленные сроки, присутствовать на итоговой конференции, принимать участие в представлении группового отчета.

Полный пакет документов содержит:

1. дневник с анализом посещенных уроков и другими записями, выполненными в процессе практики, включающими индивидуальный план работы, тематическое планирование текущей темы и конспекты или развернутые планы проведенных уроков физики и астрономии;
2. конспект урока по физике с приложением к нему дидактических материалов, разработанных студентами самостоятельно (из числа проведенных в ходе практики);
3. конспект внеклассного мероприятия по физике или астрономии;
4. справку о проведенной профориентационной беседе;
5. групповое задание по школам (на любом носителе) - выступление на итоговой конференции, демонстрация дидактического материала, плакатов, рисунков, самодельных устройств, использованных в школе в период педпрактики (в одном экземпляре на школу);
6. бланк-отчет студента-практиканта.

Требования к оформлению документов

Учитель должен не только уметь качественно подготовить и провести урок и внеклассное мероприятие, но и достойно представить его для своих коллег, не присутствующих на данном мероприятии. Будущий учитель должен показать наличие этого умения. В связи с этим, оценивается не только содержание представленных материалов, но и их оформление.

Дневник практиканта ведется в отдельной тетради, записи делаются регулярно и аккуратно.

Зачетные конспекты уроков и внеклассных мероприятий выполняются на листах формата А4 с соблюдением всех требований, предъявляемых к данным документам. Конспект внеклассного мероприятия включает также используемый дидактический материал, анализ мероприятия.

Критерии оценивания знаний обучающихся по практике

№ п\п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов по практике
		9 семестр
1.	Установочная конференция	20
2.	Дневник практиканта с индивидуальным планом работы	100
3.	Конспект проведенного урока по физике (один)	50

4.	Анализ посещенного урока	30
5.	Конспект внеурочного мероприятия	50
6.	Беседа по профориентации	50
7.	Проведение зачетных уроков	420 (12 зачетных уроков: 30 б - «отлично», 20 б – «хорошо», 15 б – «удовлетворительно»)
8.	Групповой отчет на итоговой конференции	50
9.	Оформленный бланк отчет	30
Итого:		800

Оценка учителя физики за учебную работу

«отлично» - студент посещал все уроки, анализировал их; оказывал помощь в подготовке к урокам и проверке тетрадей; проводил учебные занятия и внеклассные мероприятия по предмету на высоком уровне.

«хорошо» - студент посещал все уроки; оказывал помощь в подготовке к урокам и проверке тетрадей; проводил все учебные занятия и внеклассные мероприятия по предмету на достаточном уровне.

«удовлетворительно» - студент посещал уроки; оказывал помощь в подготовке к урокам и проверке тетрадей; провел частично учебные занятия и внеклассное мероприятие по предмету.

«не удовлетворительно» - работа студента не соответствует вышеназванным критериям.

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам практики

По итогам практики, трудоёмкость которой составляет 8 ЗЕ и проходит в 8 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует отметкам «отлично», «хорошо», удовлетворительно», «неудовлетворительно» согласно следующей таблице:

Количество баллов (8 ЗЕ)	**Отметка**
721-800	«отлично»
561-720	«хорошо»
401-560	«удовлетворительно»
400 и менее	«неудовлетворительно»

Для самостоятельной подготовки к практике рекомендуется использовать учебно-методические материалы

1. Кокин В.А. Практика. Методическое пособие по педагогической практике по физике для бакалавров 4, 5 курсов факультета физико-математического и технологического образования. - Ульяновск: УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2018. - с. 56
2. Электронный учебник «Общие вопросы теории и методики обучения физике» предназначен для бакалавров педагогического образования профилей «Физика. Математика», «Физика. Информатика». Может быть использован при изучении базовой дисциплины «Теория и методика обучения физике», а также дисциплин по выбору «Формирование учебных умений», «Методические основы решения задач по физике», «Методические основы решения олимпиадных задач по физике». Окажет помощь студентам в написании курсовых и выпускных квалификационных работ, а также в период прохождения педагогической практики (кафедра ФиТД).
3. Кокин В.А. Учебное пособие по дисциплине «Теория и методика обучения физике». Раздел «Практикум по методике и технике школьного физического эксперимента». Рабочая тетрадь. Часть I, II, III. Учебное пособие (рабочая тетрадь) составлено в соответствии с учебным планом и учебной программой по дисциплине «Теория и

методика обучения физике» (3, 4 курс). Предназначены для студентов 3, 4 курса для направления подготовки бакалавров 44.03.05. Педагогическое образование, профиль: Физика с дополнительной специальностью (очная форма обучения) при подготовке и проведении лабораторных работ по методике и технике школьного физического эксперимента (кафедра ФиТД).

4. Кокин В.А. Методические рекомендации по использованию физических задач в учебном процессе. Для направления подготовки бакалавров 44.03.05. Педагогическое образование, профиль: Физика с дополнительной специальностью (очная форма обучения). - Ульяновск; УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017 - 19 с.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Инновации в преподавании курса физики в средней школе : учебно-методическое пособие / составители Н. Б. Федорова, О. В. Кузнецова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2011. — 116 с. — ISBN 978-5-88006-672-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164472
2. Левитес, Д. Г. Педагогические технологии : учебник / Д.Г. Левитес. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 403 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/19993. - ISBN 978-5-16-011928-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1837929
3. Косарев, Н. Ф. Активизация познавательной деятельности учащихся на занятиях по физике : учебно-методическое пособие / Н. Ф. Косарев, Л. Р. Сафина. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2016. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93036

Дополнительная литература

1. Боброва, Л. Н. Методика и техника школьного физического эксперимента. Молекулярная физика : учебное пособие / Л. Н. Боброва. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122440
2. Лозинская, А. М. Модульно-рейтинговая технология обучения физике : учебно-методическое пособие / А. М. Лозинская, Т. Н. Шамало. — Екатеринбург : УрГПУ, 2014. — 162 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159000

8. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

* Архиватор 7-Zip,
* Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows,
* Операционная система Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc,
* Офисный пакет программ Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic,
* Программа для просмотра файлов формата DjVuWinDjView,
* Программа для просмотра файлов формата PDF AdobeReader XI,
* Браузер GoogleChrom

Интернет-ресурсы

1. Законодательство об образовании. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.edu.ru/documents/
2. Государственные образовательные стандарты общего образования. / [Электронный

ресурс]. Режим доступа: http://www.edu.ru/db/portal/obschee/index.htm
3. Методика обучения физике в средней школе. Конспекты лекций. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fizmet.org/ru/index.htm
4. Ефименко В.Ф., Смаль Н.А., Кущенко С.М. Методика преподавания физики с использованием компьютерных технологий. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/135/24135
5. Розман Г.А. Избранное по методике преподавания физики в средней школе и публицистика. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/147/22147
6. Урок физики в современной школе./ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://e-lib.gasu.ru/eposobia/davydkina/
7. Газета "Физика" Издательского дома "Первое сентября"./ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://fiz.1september.ru
8. «ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ» • Интернет-издание для учителя./ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://enauki.prosv.ru