

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Псковский государственный университет»
(ПсковГУ)**

Институт математического моделирования и игропрактики

СОГЛАСОВАНО
Директор института
 И.Н. Медведева
« 31 » августа 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 О.А. Серова
« 31 » августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02.03(У)

Методическая практика по физике

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль ОПОП ВО
«Математика и Физика»

Форма обучения
очная

Квалификация выпускника бакалавр

Псков
2020

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры физики, протокол № 11 от 6 июля 2020 г.

И.о. зав. кафедрой физики



С.Е. Ганго

(подпись)

«06» июля 2020 г.

Обновление рабочей программы производственной практики

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры _____, протокол № __ от __ 20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры _____, протокол № __ от __ 20__ г.

На 20__ / 20__ учебный год:

рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры _____, протокол № __ от __ 20__ г.

1. Цели учебной практики

Целью учебной практики «Методическая практика по физике» является практическая подготовка студентов к реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики **Методическая практика по физике** являются:

- изучение опыта работы учителей физики школы и использование его в своей работе с учащимися;
- развитие умений проектировать и проводить уроки физики;
- формирование умений осуществлять анализ и самоанализ урока физики;
- формирование умения подбирать и разрабатывать методический материал к урокам физики.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП:

Методическая практика по физике относится к обязательной части учебного плана Блок 2. Практика. Реализуется в 7 семестре. Имеет содержательно-методическую связь со следующими дисциплинами и практиками: Теория и методика воспитания, Летняя педагогическая практика, Элементарная физика, Методика обучения физике, Современные технологии в образовании, Методическая практика по математике, Первая педагогическая практика, Вторая педагогическая практика.

4. Типы (формы) и способы проведения (при наличии) учебной практики

Тип учебной практики: методическая.

5. Место и время проведения учебной практики

Практика реализуется в 7 семестре и является рассредоточенной.

Основной базой педагогической практики являются кафедра физики ПсковГУ, а также средние образовательные учреждения г. Пскова и Псковской области.

Перечень долгосрочных договоров с образовательными организациями на организацию практик представлен в таблице.

№ п/п	Рег. № договора	Образовательное учреждение с которыми заключен договор, юридический адрес	Сроки действия договора	
			начало	окончание
1.	95.	МБОУ «Тямшанская гимназия»: 180504, Псковская область, Псковский р-н, д. Тямша, ул. Солнечная, д. 1	19.08.2016	1.09. 2021
2.	99.	МОУ «Переслегинская гимназия» 182161, Псковская область, Великолукский р-н, п. Пе-	12.09. 2016	12.09. 2021

		реслегино		
3.	101.	МАОУ «Лицей № 11» г. Великие Луки: 182110, Псковская область, г. Великие Луки, пр. Гагарина, д. 9, корпус 2	12.09. 2016	12.09. 2021
4.	110.	МБОУ «Псковский технический лицей»: 180000, г. Псков, ул. Некрасова, д. 9	05.10. 2016	10.10. 2021
5.	121.	МБОУ «Печорская гимназия»: 181500, Псковская область, г. Печоры, ул. Ленина, д. 7	14.11.2016	14.11.2021
6.	49.	МАОУ «Пед.лицей» г. В. Луки»: 182113, г. Великие Луки, пр. Октябрьский, д. 50	30.01.2017	06.02.2022
7.	164.	МБОУ «Изборский лицей»: 181500, Псковская область, Печорский район, д. Изборск, ул. Псковская, д. 31 а	5.10.2017	31.12.2022
8.	172.	МБОУ «Псковская инженерно-лингвистическая гимназия»:180559, Псковская область, Псковский р-н, д. Борисовичи, д. 5 Б	23.10.2017	30.10.2022
9.	46.	МБОУ «Лицей № 10»г. Великие Луки: 182100, Псковская область, г. Великие Луки, ул. Гастелло, д. 8	12.03.2018	12.03.2023
10.	50.	МБОУ «Многопрофильный лицей № 4»: 180016, г. Псков, ул. Коммунальная, д.30	12.03.2018	01.04.2023
11.	51.	МБОУ Многопрофильный правовой лицей № 8»: 180024, г. Псков, ул. Западная, д.5	12.03.2018	01.04.2023
12.	53.	МБОУ «ЦО «ППК»: 180025, г. Псков, ул. Байкова, д. 6	12.03.2018	01.04.2023
13.	54.	МБОУ «СОШ № 18 им. Героя Советского Союза генерала армии В.Ф.Маргелова»: 180017, г. Псков, ул. 23 Июля, д.9	19.03.2018	01.04.2023
14.	55.	МАОУ « Лицей экономики и основ предпринимательства: 180016, г. Псков, у. Юбилейная, д. 67а	19.03.2018	01.04.2023
15.	57.	МБОУ «Лицей «Развитие»: 180016, г. Псков, ул. Народная, д.53	19.03.2018	01.04.2023
16.	61.	МБОУ «СОШ № 1 им. Л.М.Поземского»: 180000, г. Псков, ул. Калинина, д. 5	26.03.2018	01.04.2023
17.	62.	МАОУ «Гуманитарный лицей»: 180000, г. Псков, ул. Ленина, д.10	26.03.2018	01.04.2023
18.	64.	МБОУ «Естественно-математический лицей»: 180019, г. Псков, ул. Текстильная, д. 18	02.04.2018	01.04.2023
19.	65.	МБОУ «Социально-экономический лицей № 21 им. Героя России С.В.Самойлова»: 180019, г. Псков, Сиреневый бульвар, д.15	02.04.2018	01.04.2023
20.	66.	МБОУ «Погранично-таможенно-правовой лицей»:180019, г. Псков, ул. Алтаевой, д 2	02.04.2018	01.04.2023
21.	80.	МАОУ «СОШ № 47»: 180004, г. Псков, ул. Заводская, д. 3	17.05.2018	21.05.2023

6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соответствующие с планируемыми результатами освоения ОПОП

6.1. В соответствии с требованиями ФГОС ВО 44.03.05 Педагогическое образование), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.18 №125, и учебным планом по ОПОП ВО направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили «Математика и физика» процесс реализации практики направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

6.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Компетенции	Индикаторы	Результаты
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ИОПК 2.1. Знает основные принципы деятельностного подхода; педагогические закономерности организации образовательного процесса; специфику использования ИКТ в педагогической деятельности.	Знает: <ul style="list-style-type: none"> • принципы и закономерности организации учебной деятельности в школе; • возможности и специфику применения ИКТ на уроках физики.
	ИОПК 2.2. Умеет разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ	Умеет: <ul style="list-style-type: none"> • ставить цели урока и планировать результаты деятельности; • разрабатывать содержание уроков физики; • организовывать и подбирать инструментарий для проведения урока физики; • разрабатывать методический материал и диагностические средства; • применять для работы ИКТ.
	ИОПК 2.3. Владеет дидактическими и методическими приемами разработки и технологиями реализации образовательных программ; приемами использования ИКТ	Владеет: <ul style="list-style-type: none"> • дидактическими и методическими приемами разработки образовательных программ и организации урока физики; • приемами применения ИКТ на уроке физики.
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми	ИОПК 3.1. Знает нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; теорию и технологии учета возрастных осо-	Знает: <ul style="list-style-type: none"> • закономерности и принципы организации учебной деятельности учащихся на уроках физики; • особенности организации работы детей с особыми образовательными потребностями; • теорию и технологии учета возрастных особенностей учащихся на уроке

образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	бенностей обучающихся.	физики.
	ИОПК 3.2. Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства для организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования.	Умеет: <ul style="list-style-type: none"> определять и реализовывать формы, методы и средства совместной и индивидуальной деятельности на уроках физики; учитывать индивидуальные особенности и потребности учащихся в соответствии с требованиями стандарта и требованиями инклюзивного образования.
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИОПК 3.3. Владеет образовательными технологиями организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования.	Владеет: <ul style="list-style-type: none"> технологиями организации учебной деятельности учащихся на уроке физики; методами организации учебной деятельности детей с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, требованиями инклюзивного образования.
	ИОПК 5.1. Знает нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, пути выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	Знает: <ul style="list-style-type: none"> закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности результатов обучения; пути выявления и коррекции трудностей в обучении физике.
	ИОПК 5.2. Умеет определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме.	Умеет: <ul style="list-style-type: none"> определять и реализовывать формы, методы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся при изучении физики; подбирать и конструировать средства контроля и оценки знаний учащихся с учетом их особенностей; выявлять и корректировать трудности учащихся при обучении физике.
	ИОПК 5.3. Владеет приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными	Владеет: <ul style="list-style-type: none"> приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; методами выявления и коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении физике; приемами объективной оценки знаний обучающихся по математике на основе тестирования и других методов

	учебными возможностями детей.	контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.
--	-------------------------------	---

7. Структура и содержание учебной практики

Общий объем учебной практики составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы студентов на практике*			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1.	Подготовительный этап. Знакомство с программой практики и требованиями к оформлению её результатов. Вводный инструктаж. Решение организационных вопросов. Знакомство с дистанционным курсом практики.	4	2	2	Устное собеседование, онлайн обсуждение на форуме.
2.	Производственный этап. Выполнения заданий практики. Работа в школе в качестве помощника учителя физики. Изучение документации, выполнение заданий практики, помощь учителю в организации и проведении уроков физики, помощь классному руководителю в организации воспитательной работы, посещение уроков физики, проведение 1-2 пробных уроков физики.	154	14	140	Посещение уроков в школе. Проведение занятий и консультаций в ВУЗе. Проверка отчетов в дистанционном курсе.
3.	Этап подведения итогов практики. Оформление отчетов по практике. Загрузка отчетов в дистанционный курс. Итоговая конференция.	22	2	20	Защита итогов практики на итоговой конференции или в формате видеоконференции.
	Итого:	180	18	162	

Подготовительный этап практики включает в себя решение всех организационных вопросов.

1) Распределение студентов по школам.
2) Установочная конференция в университете. На конференции студентам сообщаются сроки практики, цели и задачи практики, ее содержание, права и обязанности практикантов, состав отчетной документации и сроки ее представления. Студенты знакомятся с дистанционным курсом по сопровождению педагогической практики на портале дистанционного обучения ПсковГУ <http://do3.pskgu.ru/> .

3) В школах проводится инструктаж, студенты распределяются по классам, знакомятся с учителями, с режимом работы школы и т.д.

Производственный этап практики включает

- составление каждым практикантом индивидуального плана работы, определяются дни посещения уроков в школе,
- посещение уроков учителей физики в школе, уроков однокурсников и участие в их обсуждении,
- разработку и проведение пробного урока по физике,
- помощь учителю и классному руководителю,
- очные и дистанционные консультации с руководителями практики.

В течение производственного этапа студент выполняет основные задания практики, анализирует и обсуждает с руководителями полученные результаты.

Также в ходе производственного этапа часть занятий проходит в ВУЗе, где студенты обсуждают выполнение заданий по практике, разрабатывают методический и другой материал к урокам физики, выполняют задания.

В ходе **итогового этапа** студент в установленные сроки оформляет отчет по практике, осуществляет рефлекссию своей деятельности, готовится к итоговой конференции в университете. Все отчетные материалы предоставляются в электронном виде в дистанционном курсе.

Завершает практику итоговая конференция в университете. Студенты готовят выступления, творческие задания, отражающие ход и результаты практики, высказывают предложения по совершенствованию подготовки к практике в университете и организации педагогической практики.

8. Формы отчетности по практике

Примерный перечень заданий на практику:

- анализ школьных учебников по физике, изучение ФГОС и другой документации (журнала, электронных дневников и др.),
- планирование изучения темы по физике,
- анализ урока физики,
- конспекты уроков по физике,

- разработка методических или других материалов к урокам,
- проведение уроков физики или помощь учителю в проведении уроков;
- выполнение методических заданий на занятиях или самостоятельно.

Размещение заданий на педагогическую практику и сбор отчетной документации происходит в дистанционном курсе на <http://do3.pskgu.ru/>.

9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации – зачет в 7 семестре.

10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

Примеры заданий на практику:

Задание 1.

Поурочное планирование

№	Наименование темы (раздела)	Тема урока	№ урока в теме	Тип урока	Элементы содержания	Виды контроля	Дата проведения

Задание 2.

Анализ урока физики

Школа _____, класс _____, учитель _____,
дата _____,

тема урока _____ тип урока _____

Примерная схема анализа урока

1. Место урока в системе уроков по теме.
2. Цели урока (правильность и обоснованность цели урока; формы и методы доведения цели до учащихся; степень достижения поставленной цели и т.п.).
3. Структура урока (рациональность структуры урока, каждого из структурных элементов (этапов) урока, распределения времени урока и т.п.).
4. Физическое содержание урока (понятия, законы, постулаты, алгоритмы, методы решения задач и др., отрабатываемые на уроке; соответствие содержания возможностям учащихся; логичность, научность, доступность изложения; связь содержания с жизнью и др.).
5. Методическая сторона урока (методика формирования понятий, работа с законом, задачей, формирование умений и навыков).

6. Организация урока (методы, приемы, средства обучения; соответствие их особенностям темы, класса; использование средств обучения; организация самостоятельной работы учащихся и т.п.).
7. Учащиеся на уроке (интерес к уроку; обученность; работа на уроке; реакция на оценку учителя и др.).
8. Учитель на уроке (уровень педагогических требований к работе учащихся, к развитию их речи, мышления; речь учителя, стиль его поведения, взаимоотношения с учащимися).
9. Общие выводы по уроку.

Оценивание выполнения задания

При оценивании выполнения задания учитываются:

- качество выполнения протокола урока (степень подробности, выделение этапов урока, указание времени начала каждого этапа, описание деятельности учителя и учащихся);
- качество выполнения анализа урока (психолого-педагогическая грамотность, глубина анализа и качественные характеристики структуры урока, наличие и обоснованность выводов).

Задание 3.

Конспекты уроков по физике

Методические требования к конспекту урока физики

1. Цели урока сформулированы достаточно конкретно.
2. В конспекте чётко выделены этапы урока.
3. В конспекте урока изучения нового: все основные моменты урока «озвучены», т.е. полностью приведены объяснения учителя, сформулированы вопросы ученикам; сделаны выводы (которые могут повторяться в уроке неоднократно).
4. В конспекте урока:
 - а) решены все запланированные задания с указанием особенностей их либо по содержанию, либо возможных ошибок учащихся;
 - б) описана организация работы с заданиями;
 - в) предусмотрен контроль и указаны его формы.
5. В конце конспекта урока перечислены итоговые вопросы, согласованные с поставленными целями, даны ответы на эти вопросы.
6. По домашнему заданию дан комментарий.
7. При использовании на уроке дополнительных материалов (презентации, карточек и др.), они приложены к данному конспекту, из конспекта ясно, как именно они используются.

Задание 4.

Подготовка к урокам физики.

- 1) Познакомиться с учебником физики (указывается класс, автор).
- 2) Разработать карточку-информатор или презентацию для самостоятельного изучения темы _____.
- 3) Составить систему задач по теме _____.
- 4) Составить контрольную работу по теме _____.

Задание 5.

Разработать и провести урок физики.

- 1) Тему урока определяет учитель физики.
- 2) Написать конспект урока, обсудить его с учителем, внести правки с учетом рекомендаций и замечаний учителя.
- 3) Подготовить необходимые материалы для урока: раздаточный материал, презентацию и др.
- 4) Провести урок в классе.
- 5) После урока обсудить проведение урока с учителем.
- 6) Сделать выводы.

Примеры методических заданий

Задание 1.

- 1.1. Выбрать один тематический раздел, изучаемый в 7 или 8 классе, в соответствии с учебником по физике.
- 1.2. Определить основную цель изучения данной темы.
- 1.3. Прописать задачи, которые должен поставить учитель, для достижения цели обучения.
- 1.4. Составить поурочное планирование данной темы.

Тема: «.....» (указать учебник, автора)				
№	Тема урока	Цели и задачи урока	Результаты обучения (знания, умения учащихся)	Вид урока. Формы работы (в том числе самостоятельной)
1.				
2.				
...				

Задание 2.

- 2.1. Изучить предложенный конспект урока по теме «_____».
- 2.2. Выделить этапы урока и ответить на вопросы:

- какие цели ставил учитель на каждом этапе урока?
- какие средства и методы применялись для достижения поставленных целей?
- будут ли достигнуты цели урока? Что можно изменить в уроке, чтобы цели были достигнуты?
- какие ИКТ планируется применять на уроке? Что бы добавили Вы?

2.3. Напишите отзыв и рекомендации к данному конспекту урока.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике «Методическая практика по физике»

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике включает в себя следующие документы, которые размещаются в дистанционном курсе на портале дистанционного обучения университета:

1. Рекомендации по выполнению заданий.
2. Образцы отчетов по заданиям.
3. Методические требования к конспекту урока физики.
4. Методические рекомендации по использованию современных образовательных технологий.
5. Рекомендации по проведению самоанализа уровня сформированности профессиональных компетенций.
6. Полезные для учителя физики ссылки на интернет-ресурсы и др.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Абушкин, Х. Х. Методика проблемного обучения физике : учебное пособие для вузов / Х. Х. Абушкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09588-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454015>
2. Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы. Школьный физический эксперимент в условиях современной информационно-образовательной среды [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Е.В. Оспенникова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013.— 357 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32101> — ЭБС «IPRbooks», по паролю. — Загл. с титул. экрана.

3. Методология и философия физики для учителя [Электронный ресурс] : Учебная монография. Пособие для учителей физики и преподавателей вузов / Щербаков Р.Н., Шаронова Н.В. - М. : Прометей, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990745308.html>.

б) дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:

1. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики [Электронный ресурс] / Бражников Михаил Александрович, Пурышева Наталия Сергеевна - М. : Прометей, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990655072.html>
2. Сборник контекстных задач по методике обучения физике [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов педагогических вузов / Н.С. Пурышева, Н.В. Шаронова, Н.В. Ромашкина, Е.А. Мишина. - М. : Прометей, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224129.html>
3. Учителю физики о развивающем образовании [Электронный ресурс] / Самоненко Ю.А. - М. : БИНОМ, 2012. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996310210.html>
4. Образовательные ресурсы проектной деятельности школьников по физике [Электронный ресурс] / Майер В.В. - М. : ФЛИНТА, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976522879.html>

в) перечень информационных технологий:

– программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 7 pro SP1 (Подписка Microsoft Imagine Premium АО «СофтЛайн Трейд» Сублицензионный договор №Tr000162163 от 07.06.2017)
2. 7-zip (Лицензия GPL)
3. Mozilla Firefox (Лицензия MOZILLA PUBLIC LICENSE)
4. OpenOffice (Лицензия LGPL)
5. Lizardtech DjVu Control (Лицензия GPL)
6. Adobe Acrobat Reader DC - Russian (лицензионное соглашение EULA);

– информационно-справочные системы:

- <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства Лань
- <http://www.iprbookshop.ru/> – Электронно-библиотечная система IPRbooks
- <https://www.biblio-online.ru/> – Электронная библиотека ЮРАЙТ
- <http://znanium.com/> – Электронно-библиотечная система Znanium.com;

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Интернет-ресурсы для учителя физики:

- www.mcsme.ru – сайт Московского центра непрерывного образования

- www.problems.ru – сайт задач «Задачи»
- www.festival.1september.ru – «Открытый урок. Первое сентября»
- www.portfolio.1september.ru – фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио ученика»
- www.eidos.ru/journal/content.htm – интернет-журнал «Эйдос»

2. Федеральные образовательные порталы:

- www.edu.ru – федеральный портал «Российское образование»
- www.school.edu.ru – Российский общеобразовательный портал
- www.ege.edu.ru – официальный информационный портал единого государственного экзамена
- www.fipi.ru – сайт Федерального института педагогических измерений;

13. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Демонстрационное оборудование: мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран и учебно-наглядные пособия (в электронном виде); учебная мебель.

Для прохождения учебной практики кабинет физики в школе должен быть оснащен мультимедийным оборудованием, в лаборантской кабинета физики должны быть физические приборы для проведения лабораторных работ с учащимися и для проведения демонстрационного эксперимента на уроках физики. Студент должен иметь доступ к множительной технике, компьютеру с выходом в Интернет. Студенту должна быть предоставлена возможность получить опыт использования современных образовательных технологий, организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

14. Особенности организации практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ОПОП предусматривает возможность обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Задание на учебную практику для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально, согласовывается с обучающимся, руководителем ОПОП и представителем возможного работодателя.

При выборе базы проведения учебной практики учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося. На основании личного заявления обучающегося практика (отдельные этапы практики) может проводиться в установленном порядке.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики согласуется с требованием его доступности для данного обучающегося и предусматривается возможность приема-передачи обмена информацией в доступных для него формах.

Допускается предоставление договоров с базами практики в электронной форме с последующим предоставлением оригиналов договоров при промежуточной аттестации по практике.

На предприятии (в организации) – базе практики должны быть предусмотрены условия для прохождения учебной практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом профессионального вида деятельности и характера трудовых функций обучающихся.

Задание по практике разрабатывается в индивидуальном порядке, при участии представителя базы практики и обучающегося с учетом особенностей базы практики и здоровья обучающегося.

Объем и содержание задания на практику, отчета по практике определяются в индивидуальном порядке.

Промежуточная аттестация по учебной практике инвалида и лица с ограниченными возможностями здоровья проводится в установленной форме, на основании письменного отчета и отзыва руководителя практики, в доступных для обучающегося формах.

15. Иные сведения и (или) материалы по практике.

Методическая практика проводится с использованием дистанционного сопровождения. Для этого на сайте дистанционных образовательных технологий университета (<http://do3.psksu.ru>) создается дистанционный курс, содержащий следующие элементы: задания, ресурсы, форумы (в качестве дополнительных элементов могут использоваться опросы, чаты и др.). Задания выполняются студентами и загружаются на сайт. Для каждого задания предоставляются рекомендации по выполнению задания, дополнительные источники информации. В течение практики задания проверяются, оцениваются руководителем.

Разработчики:

Доцент кафедры физики
ПсковГУ, кандидат физико-
математических наук



М.В. Яников

И.о. заведующего кафедрой
физики ПсковГУ, кандидат
физико-математических наук



С.Е. Ганго

Эксперты:

Профессор кафедры прикладной
информатики и моделирования,
доктор физико-математических
наук



А.И. Ванин

Методист по физике центра
инновационных образовательных
технологий ГБОУ ДПО
ПОИПКРО



Е.А. Пуденкова