

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Поверинов Игорь Егорович  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 26.04.2022 16:28:05  
Уникальный программный ключ:  
6d465b936eef331cede482bde0127b9821666ff016d95d551c72e2ab0d4b3

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет прикладной математики, физики и информационных технологий

Кафедра прикладной физики и нанотехнологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

«13» апреля 2022 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

#### Производственная практика

(педагогическая практика)

Направление подготовки – 03.03.02 Физика

Направленность (профиль) – «Фундаментальная физика»

Квалификация выпускника – Бакалавр

Вид практики – производственная

Тип практики – педагогическая практика

Рабочая программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 03.03.02 Физика, утвержденного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 891; Положения о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390.

*СОСТАВИТЕЛИ:*

Заведующий кафедрой прикладной физики и нанотехнологий, доктор физико-математических наук В.С. Аbruков

Старший преподаватель кафедры прикладной физики и нанотехнологий А.В. Кокшина

Старший преподаватель кафедры прикладной физики и нанотехнологий О.В. Васильева

*ОБСУЖДЕНО:*

на заседании кафедры прикладной физики и нанотехнологий «29» марта 2022 г. протокол № 9

*СОГЛАСОВАНО:*

Методическая комиссия факультета прикладной математики, физики и информационных технологий «30» марта 2022 г. протокол № 3

Декан факультета, профессор А.Ю. Иваницкий

И.о. начальника учебно-методического управления Е.А. Ширманова

## **1. Цели и задачи обучения при прохождении практики**

Цель производственной практики (педагогическая практика) - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также формирование положительного отношения к профессии учителя, приобретение опыта практической педагогической деятельности, подготовка к целостному выполнению функций учителя и классного руководителя, развитие у будущих учителей профессиональных качеств и психологических свойств личности.

Задачи педагогической (производственной) практики:

- воспитание у студентов устойчивого интереса к профессиональной деятельности преподавателя, творческого отношения к педагогической работе;
- совершенствование психолого-педагогических и специальных знаний студентов в процессе их применения для осуществления педагогического процесса;
- формирование установки на использование личностно-ориентированного подхода при подготовке и проведении разнообразных форм работы;
- обеспечение знания структурных элементов педагогического мастерства и их содержание, развитие знаний по технологии организации педагогического взаимодействия;
- формирование личностной педагогической культуры;
- приобретение навыка рефлексии собственной деятельности, развитие критического мышления.
- развитие у студентов представлений о работе современного образовательного учреждения (о специфике образовательных программ, о направлениях деятельности педагогического коллектива, о функциональных обязанностях представителей администрации и педагогического коллектива, о традициях и инновациях в организации работы).

## **2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.**

Тип производственной практики – педагогическая.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### 3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение учебной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы индикатора достижения компетенции (результаты обучения)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений	<b>Знать</b> теоретические основы проектной деятельности. <b>Уметь</b> критически оценивать проектные задачи и решения в рамках поставленной цели. <b>Владеть</b> методами построения алгоритмов действий, прогнозирования результатов и выбора перспективных альтернатив проекта.
	УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов	<b>Знать</b> возможные правовые, ресурсные и иные ограничения, понимает необходимость их учета в проектной деятельности. <b>Уметь</b> осуществлять выбор оптимальных способов решения проектных задач. <b>Владеть</b> навыком текущего мониторинга различных этапов проектной деятельности.
	УК-2.3. Представляет документированные результаты с обоснованием выполненных проектных задач.	<b>Знать</b> нормативные требования и методические рекомендации по документированию проектных работ. <b>Уметь</b> оформлять проектную документацию. <b>Владеть</b> навыками обоснования результатов реализованных проектных задач.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходимыми(и) для	<b>Знать</b> основы деловой коммуникации, специфики вербального и невербального общения. <b>Уметь</b> соблюдать этику делового общения. <b>Владеть</b> на должном уровне государственным языком Российской Федерации и необходимыми(и) для коммуникации государственным(и) языком

	коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (ами)	субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (ами).
	УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей коммуникаторов и вида делового общения	<b>Знать</b> правила, нормы этикета и этики устной деловой коммуникации. <b>Уметь</b> учитывать особенности коммуникаторов, условий и вида делового общения. <b>Владеть</b> навыками практической деловой коммуникации в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах).
	УК-4.3. Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с учетом правил отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов	<b>Знать</b> правила, нормы этикета и этикой письменной деловой коммуникации. <b>Уметь</b> осуществлять деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) <b>Владеть</b> правилами отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач	<b>Знать</b> методы и инструменты управления временем. <b>Уметь</b> использовать средства управления временем при решении конкретных задач. <b>Владеть</b> навыками системно применяет методику управления временем в стратегических и тактических целях.
	УК-6.2. Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития на основе принципов образования	<b>Знать</b> необходимость постоянного личного развития. <b>Уметь</b> пользоваться принципами образования для личного развития в конкретной ситуации. <b>Владеть</b> навыками подхода к реализации траектории личного развития как осуществляемому на протяжении жизни принципу.

	<p>УК-6.3. Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов</p>	<p><b>Знать</b> необходимость коррекции в развитии своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь</b> корректировать развитие своей профессиональной деятельности под воздействием одного из факторов: личные интересы, внешние факторы, потребности общества.</p> <p><b>Владеть</b> навыками комплексного подхода к коррекции своей профессиональной деятельности в контексте изменения личных интересов, внешних факторов и потребностей общества.</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур.</p>	<p><b>Знать</b> общие принципы выявления и анализа природных и техногенных факторов влияния на физическую и социальную среду в повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной среды и устойчивого развития общества.</p> <p><b>Уметь</b> организовать взаимодействие с компетентными органами в экстраординарных природных и техногенных условиях, при угрозе применения оружия для сохранения природной среды и стабильности в обществе.</p> <p><b>Владеть</b> опытом социального поведения и профессиональной деятельности с учетом возможных факторов вредного влияния природного и техногенного характера, террористической и военной угрозе.</p>
	<p>УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта.</p>	<p><b>Знать</b> нормы и требования поддержания безопасных условий повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природы и устойчивого развития общества в мирное время, в условиях угрозы и возникновения военного конфликта, террористической акции.</p> <p><b>Уметь</b> соблюдать правила безопасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть</b> навыками создания безопасными условиями для жизни и профессиональной деятельности для</p>

		себя и других в мирное время и при возникновении чрезвычайных ситуаций.
	УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим	<b>Знать</b> методику выявления потенциально опасных проблем чрезвычайного характера для природы и общества как в мирное время, так и в условиях угрозы или развязывания военного конфликта, террористического акта. <b>Уметь</b> оказать первую медицинскую помощь пострадавшим от бытового и производственного травмирования, применения оружия до приезда вызванной службы спасения. <b>Владеть</b> правилами поведения при выявлении чрезвычайных обстоятельств действует с учетом конкретной ситуации в соответствии с имеющимися инструкциями и рекомендациями для сохранения природы, жизни людей и стабильного развития общества.
ПК-1. Способен использовать специализированные знания в области физики и математики для освоения профильных физико-математических дисциплин	ПК-1.1. Обладает специализированными знаниями об основных закономерностях формирования законов в области математики, теоретической и экспериментальной физики.	<b>Знать</b> основные закономерности формирования законов в области теоретической и экспериментальной физики. <b>Уметь</b> использовать основные закономерности формирования законов в области теоретической и экспериментальной физики. <b>Владеть</b> опытом использования основных закономерностей формирования законов в области теоретической и экспериментальной физики.
	ПК-1.2. Способен излагать и критически анализировать специализированную информацию; решать прикладные задачи на основе данных знаний.	<b>Знать</b> способы изложения и анализа специализированной информации; решения прикладных задач. <b>Уметь</b> использовать способы изложения и анализа специализированной информации; решения прикладных задач. <b>Владеть</b> опытом использования способов изложения и анализа специализированной информации; решения прикладных задач
	ПК-1.3. Способен связывать специализированные знания в области физики и математики с практической	<b>Знать</b> способы связывания специализированных знаний в области физики с практической деятельностью. <b>Уметь</b> использовать способы

	деятельностью.	связывания специализированных знаний в области физики с практической деятельностью. <b>Владеть</b> опытом связывания специализированных знаний в области физики с практической деятельностью.
ПК-2. Способен применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин	ПК-2.1. Обладает знаниями о теоретических основах физических методов исследования и характерных особенностях современного этапа развития физики и естествознания в целом	<b>Знать</b> теоретические основы физических методов исследования и характерные особенности современного этапа развития физики и естествознания в целом. <b>Уметь</b> использовать теоретические основы физических методов исследования. <b>Владеть</b> опытом применения на практике теоретических основ физических методов исследования.
	ПК-2.2. Способен использовать возможности современных методов физических исследований для решения физических задач; применять основные физические законы и теории из курса общей физики	<b>Знать</b> способы использования возможностей современных методов физических исследований для решения физических задач; применения основных физических законов и теории из курса общей физики. <b>Уметь</b> использовать возможности современных методов физических исследований для решения физических задач; применять основные физические законы и теории из курса общей физики. <b>Владеть</b> опытом использования возможностей современных методов физических исследований для решения физических задач; применения основных физических законов, теорий из курса общей физики.
	ПК-2.3. Способен применять различные физические законы и теории для объяснения не исследованных ранее явлений; использовать физические знания для прогнозирования протекания природных и техногенных процессов	<b>Знать</b> способы применения различных физических законов и теории для объяснения не исследованных ранее явлений; использования физические знания для прогнозирования протекания природных и техногенных процессов. <b>Уметь</b> применять различные физические законы и теории для объяснения не исследованных ранее явлений; использовать физические знания для прогнозирования протекания природных и

		техногенных процессов. <b>Владеть</b> опытом применения различных физических законов и теории для объяснения не исследованных ранее явлений; использования физических знаний для прогнозирования протекания природных и техногенных процессов.
ПК-3. Способен использовать современные методы обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований	ПК-3.1. Обладает знаниями о методах обработки, анализа и синтеза физической информации, особенностях экспериментального обоснования основных законов экспериментальной и теоретической физики	<b>Знать</b> теоретические основы, основные понятия, законы и модели основных разделов физики; современные методы обработки, анализа и синтеза физической информации. <b>Уметь</b> пользоваться теоретическими основами, основными понятиями, законами и моделями физики. <b>Владеть</b> физическими и математическими методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической информации в области основных разделов физики
	ПК-3.2. Способен творчески и критически осмысливать физическую информацию для решения научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности	<b>Знать</b> методы применения информации из различных источников для решения профессиональных задач <b>Уметь</b> понимать, излагать и критически анализировать физическую информацию для решения научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности. <b>Владеть</b> навыками поиска, отбора, ранжирования и представления информации, необходимой для решения учебных и практических задач
	ПК-3.3. Способен организовать и провести научное исследование по проблеме, собрать и интерпретировать полученные эмпирические данные	<b>Знать</b> методы наблюдений и экспериментальных исследований; границы применимости физических моделей. <b>Уметь</b> проводить измерения и анализировать результаты измерений; правильно выражать физические идеи, количественно формулировать и решать физические задачи, оценивать порядки физических величин. <b>Владеть</b> навыками ведения документации по проведению

		исследовательской и производственной работы
ПК-4. Способен понимать и использовать на практике теоретические основы организации и планирования физических исследований	ПК-4.1. Обладает знаниями об основах и имеет базовые представления о научном исследовании в выбранной области фундаментальной и(или) экспериментальной физики	<b>Знать</b> теоретические основы организации и планирования физических исследований. <b>Уметь</b> , пользуясь имеющимися знаниями, планировать физические исследования. <b>Владеть</b> навыками проведения научных исследований в выбранной области фундаментальной и экспериментальной физики
	ПК-4.2. Способен проводить научные изыскания в избранной области экспериментальных и(или) теоретических физических исследований, оценивать изменения в выбранной области в связи с новыми разработками, полученными по различным тематикам исследований	<b>Знать</b> особенности экспериментального обоснования основных законов экспериментальной и теоретической физики <b>Уметь</b> выявлять физическую сущность явлений и процессов в ходе проведения экспериментов и выполнять применительно к ним простые технические расчеты, самостоятельно модернизировать эксперимент для проверки границ применимости имеющейся гипотезы в области экспериментальной и теоретической физики. <b>Владеть</b> практическими навыками в области организации и управления при проведении физических исследований; начальными навыками взаимодействия внутри исследовательской группы: разбиение проблемы на составляющие, выбор фронта работы внутри группы
	ПК-4.3. Способен находить и применять необходимую информацию из современных отечественных и зарубежных источников в избранной области исследования	<b>Знать</b> теоретические и эмпирические методы исследования; теоретические основы разбиения имеющейся сложной проблемы на отдельные составляющие с последующим синтезом полученной экспериментальной информации. <b>Уметь</b> использовать методы научного исследования и анализировать его результаты, проследить цепочку взаимодействия различных исследовательских групп в известных физических экспериментах. <b>Владеть</b> методами научного исследования и приемами научно-

		технического творчества; навыками подготовки отчетных документов научно-исследовательского характера
ПК-5. Способен участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме	ПК-5.1. Способен оценить актуальность, научную новизну и практическую значимость исследовательской работы, производить сбор и анализ библиографических источников информации	<b>Знать</b> способы оценки актуальности, научной новизны и практической значимости исследовательской работы, сбора и анализа библиографических источников информации. <b>Уметь</b> применять способы оценки актуальности, научной новизны и практической значимости исследовательской работы, производить сбор и анализ библиографических источников информации. <b>Владеть</b> опытом оценивания актуальности научной новизны и практической значимости исследовательской работы, сбора и анализа библиографических источников информации.
	ПК-5.2. Способен вести документацию по проведению исследовательской работы	<b>Знать</b> способы ведения документации по проведению исследовательской работы. <b>Уметь</b> вести документацию по проведению исследовательской работы. <b>Владеть</b> опытом ведения документации по проведению исследовательской работы.
	ПК-5.3. Способен в соответствии со стандартом оформить полученные экспериментальные результаты, самостоятельно обрабатывать и представлять результаты научно-исследовательских работ по утвержденным формам	<b>Знать</b> стандарты оформления полученных экспериментальных результатов, правила обработки и представления результатов научно-исследовательских работ по утвержденным формам. <b>Уметь</b> оформлять полученные экспериментальные результаты в соответствии со стандартом, самостоятельно обрабатывать и представлять результаты научно-исследовательских работ по утвержденным формам. <b>Владеть</b> опытом оформления полученных экспериментальных результатов в соответствии со стандартом, опытом самостоятельного обрабатывания и представлять результаты научно-исследовательских работ по

		утвержденным формам.
ПК-6. Способен проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами	ПК-6.1. Обладает знаниями об основах педагогического мастерства и междисциплинарных связях различных дисциплин	<p><b>Знать</b> содержание преподаваемого предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; особенности межпредметных связей физики и её взаимодействия с другими предметными областями в процессе образовательной деятельности.</p> <p><b>Уметь</b> применять теоретические знания об основах педагогического мастерства и междисциплинарных связях различных дисциплин с физикой в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть</b> способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами</p>
	ПК-6.2. Способен применять педагогические методы для последовательного изложения материала, используя междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами	<p><b>Знать</b> современные методы и методики преподавания физики, основные инструменты проведения аудиторной работы; современные методы и технологии обучения и диагностики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.</p> <p><b>Уметь</b> применять современные методы и технологии обучения и диагностики для последовательного изложения материала, используя междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами.</p> <p><b>Владеть</b> основами современных методов и технологий обучения и диагностики</p>
	ПК-6.3. Способен ориентироваться в методических особенностях основных форм учебной работы, организовывать самостоятельную учебно-исследовательскую и учебно-воспитательную	<p><b>Знать</b> сущность и структуру образовательных процессов; теоретические и практические основы исследовательской деятельности в образовании, основные исследовательские методы; их сущность и общее содержание</p>

	работу обучающихся	<p><b>Уметь</b> разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин.</p> <p><b>Владеть</b> систематизированными теоретическими и практическими знаниями для определения и решения задач в области образования</p>
--	--------------------	--

#### **4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования**

Производственная практика (педагогическая практика) входит в Блок 2. «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 03.03.02 Физика направленность (профиль) «Фундаментальная физика».

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен

**Знать:**

- современные методики преподавания физики на разных этапах обучения в школе;
- организацию учебного процесса, самостоятельной и внеурочной деятельности учащихся;
- особенности межпредметных связей физики и её взаимодействия с другими предметными областями в процессе образовательной деятельности.

**Уметь:**

- применять комплекс методических умений для организации и проведения урока физики;
- планировать учебно-воспитательный процесс;
- проводить воспитательную работу в соответствии с образовательными программами;
- создавать благоприятную педагогическую среду для развития, воспитания и образования детей.

**Владеть:**

- способами профессионально-педагогического общения и технологиями взаимодействия с учащимися;
- методами педагогической диагностики;
- технологиями организации досуговой деятельности учащихся.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: «Методы исследования наноструктур», «Теория и практика научных открытий и изобретений, инновационные технологии», «Физическая электроника», производственная практика (технологическая практика).

#### **5. Место и сроки проведения практики**

Организация проведения производственной практики (педагогическая практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе общеобразовательных учреждений, осуществляющих образовательную деятельность на территории г. Чебоксары и других городов Республики. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (педагогическая практика) проводится в 8 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

### 6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение	4	4	УК-2, УК-4, УК-6, УК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час	Формируемые компетенции
		задания по практике.			
2.	Основной этап	<p>Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием.</p> <p>Знакомство с организационной структурой объекта практики.</p> <p>Изучение педагогической и нормативной документации.</p> <p>Знакомство с инструкциями, рекомендациями, памятками, справочниками, изданиями объекта практики, а также с изданиями ведомственного характера, а также их изучение.</p> <p>Сбор фактического и литературного материала.</p> <p>Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм.</p> <p>Ведение дневника практики.</p>	70	60	УК-2, УК-4, УК-6, УК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3.	Аналитический этап	Представление руководителю практики собранных материалов.	20	16	УК-2, УК-4, УК-6, УК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час	Формируемые компетенции
		Выполнение производственных заданий. Участие в решении конкретных профессиональных задач. Обсуждение с руководителем практики проделанной части работы.			
3.	Заключительный этап	Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о прохождении практики на кафедру. Защита отчета.	14	2	УК-2, УК-4, УК-6, УК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
	ИТОГО		108	82	
	ИТОГО, з.е.		3		

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в задании на практику студенту-практиканту (форма задания в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»).

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы. Задание на практику формулируется

с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики (образовательным учреждением);
- ознакомление с современным состоянием образовательного процесса в образовательных учреждениях;
- приобретение обучающимися профессионально значимых качеств личности и развитие профессиональных умений и навыков, выработка творческого подхода к педагогической деятельности;
- изучение коллектива класса с целью проектирования обучения, воспитания и профессионального роста;
- использование разнообразных форм и методов организации учебного процесса, в том числе интерактивных форм обучения;
- планирование учебно-методической, воспитательной и научно-исследовательской работы учащихся.
- посещение занятий в качестве слушателей;
- проведение самостоятельных занятий (уроки, лекции, семинарские занятия, практические занятия, лабораторные работы);
- проведение методической работы (анализ расписания, анализ учебного плана, рабочей учебной программы, план работы кафедры);
- ведение дневника педагогической практики.

Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем от профильной организации (Приложение 1).

### **7. Форма отчёта по практике**

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать с учащимися и т.д.;
- дневник педагогической практики;
- календарно-тематический план;
- индивидуальный план работы;
- развернутый план-конспект внеклассного мероприятия;
- психологическую характеристику учащихся.
- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики (Приложение 2).

#### **Требования к оформлению отчета**

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом Times New Roman;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;

– форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине нижнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

Отчет прошивается и скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью обучающегося-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

Дневник практики ведется обучающимся и является обязательным отчетным документом для обучающегося (Приложение 3). В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения обучающийся оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит обучающемуся составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и обучающегося-практиканта.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **8.1. Фонд оценочных средств**

В целях обеспечения самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения практики руководитель практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» перед направлением обучающихся проводит организационное собрание, на котором обучающиеся проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе обучающиеся получают у руководителей практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и на предприятии.

Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики является отчет. В отчете обобщается и анализируется опыт образовательной деятельности организации, отражается личное участие обучающегося в решении

педагогических задач и общественной жизни организации в период прохождения практики. В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания. Отчет о практике должен состоять из следующих основных разделов:

1. Описание базы практики;
2. Описание коллектива учащихся, с которым была связана деятельность обучающегося во время практики с описанием организационных мероприятий, применяемой технологии обучения и пр.;
3. Функциональные обязанности обучающегося во время прохождения практики;
4. Выводы и предложения;
5. Литература;
6. Приложения к отчету.

К отчету следует приложить необходимые иллюстрации в виде фотографий, эскизов, рисунков, графики, схемы, таблицы, чертежи и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Руководитель проводит оценку сформированных умений и навыков, степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др., которую излагает в отзыве.

Отчет проверяется руководителем практики от кафедры, организовывающей прохождение практики. Далее обучающийся защищает отчет.

Для выявления результатов обучения используется собеседование- средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой, и рассчитанное на выяснение уровня сформированности компетенций, объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

№ п/п	Наименование работ	Средства текущего контроля	Перечень компетенции
1	Знакомство с базой практики (образовательным учреждением); ознакомление с современным состоянием образовательного процесса в образовательных учреждениях. Знакомство с рабочей программы учебной практики, учебной и научной литературы	Комплект заданий на практику	УК-2, УК-4, УК-6, УК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 (начальный этап формирования компетенции)
2	Планирование методической работы (анализ расписания, анализ учебного плана,	Комплект показателей результатов освоения заданий	УК-2, УК-4, УК-6, УК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5,

	рабочей учебной программы, план работы кафедры), воспитательной и научно-исследовательской работы учащихся, изучение коллектива класса		ПК-6 (промежуточный этап формирования компетенции)
3	Проведение самостоятельных занятий (уроки, лекции, семинарские занятия, практические занятия, лабораторные работы)	Комплект показателей результатов освоения заданий	УК-2, УК-4, УК-6, УК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 (заключительный этап формирования компетенции)
4	Защита отчета по практике	Дневник практики (индивидуальные и типовые задания по практике); отчет о прохождении практики, выполненные документы по практическим работам)	УК-2, УК-4, УК-6, УК-8 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 (заключительный этап формирования компетенции)

## 8.2. Задания на практику.

### 8.2.1. Индивидуальные задания по практике

Производственная практика (педагогическая практика) начинается в организациях, учреждениях с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию производственных практик в организации, учреждении возлагается на руководителя организации, учреждения.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- предоставить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении практики и сдать зачет.

Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту.

Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации.

В целях повышения эффективности производственной практики, для получения будущими специалистами более глубоких знаний и практических навыков каждый обучающийся индивидуально прорабатывает отдельные вопросы программы. Каждому обучающемуся на период практики выдаётся индивидуальное задание по педагогической части. Выполнение индивидуальных заданий является необходимой составной частью работы обучающегося.

Содержание индивидуальных заданий определяется рабочей программой практики и особенностями данной базы практики. Темы индивидуальных заданий составляются руководителем от Университета совместно с руководителем практики от организации, учреждения - базы практики.

После получения задания на педагогическую практику обучающийся должен:

- осмыслить тематику педагогической практики;
- уточнить область знаний, которые должны быть освящены в данном учебном занятии;
- поставить цели и задачи, которые должны быть достигнуты в результате проведения занятия;
- структурировать содержание и разбить его на отдельные блоки;
- отобрать материалы для занятия, используя учебную литературу, рекомендуемую для контингента обучающихся;
- разделить занятие на отдельные блоки с учетом практической значимости рассматриваемого вопроса с учетом фактического времени их изучения;
- выбрать эффективные формы и методы проведения занятия с использованием интерактивных форм обучения и изготовить учебно-методические материалы (презентации, дидактический раздаточный материал, тестовые задания, практические ситуации для разбора);
- осуществить материально-техническую подготовку к занятиям.

После проведения занятия необходимо провести его анализ. Поэтапное проведение и подготовка к занятию отображается в дневнике педагогической практики, который ведется ежедневно.

В конце практики обучающийся составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их обучающимся с объяснением причин невыполнения.

### **8.2.2. Типовые задания по практике**

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение заданий.

#### **Содержание заданий:**

1. Составление индивидуального плана деятельности в период практики с результатами выполнения.
2. Проведение анализа включенности образовательного учреждения в реализацию идей профильного обучения.
3. Составление конспекта учебного занятия по физике с самоанализом.
4. Составление плана индивидуальной работы с учащимися.
5. Выполнение научно-исследовательских заданий по физике с учащимися.
6. Составление сценария и проведение внеклассного мероприятия по физике с самоанализом.
7. Составление плана воспитательной работы класса с определением своей роли в его реализации.
8. Составление психолого-педагогической характеристики класса/учащихся.
9. Оформление отчета по педагогической практике в соответствии с нормативными требованиями.

### **8.2.3. Требования к оформлению отчета**

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

### 8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

1. Какие цели и задачи выполнены в ходе прохождения педагогической практики?
2. Какие трудности возникли в ходе решения целей и задач производственной практики?
3. Какие проблемы были решены самостоятельно, какие с помощью руководителя практики?
4. Какие учебно-методические материалы научились составлять самостоятельно?
5. Дайте характеристику структуре рабочей программе преподаваемого предмета.
6. Охарактеризуйте структуру основной профессиональной образовательной программы преподаваемого предмета.
7. Дайте характеристику структуры комплекта оценочных материалов преподаваемого предмета.
8. Предложите способы оптимизации учебно-познавательной деятельности и повышения качества подготовки учащихся.
9. Предложите способы повышения эффективности самостоятельной работы обучающихся.
10. Предложите собственную методику проведения контрольной работы, экзамена, защиты научных проектов и правила, которыми должен руководствоваться учитель, оценивая ответ учащегося.

#### Критерии оценивания:

Оценка «удовлетворительно»: обучающийся достаточно понимает вопрос, отвечает в основном правильно, но не может обосновать некоторые выводы и предложения, в рассуждениях допускаются ошибки.

Оценка «хорошо»: обучающийся хорошо понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, делает выводы, но допускает отдельные неточности и ошибки общего характера.

Оценка «отлично»: обучающийся глубоко и всесторонне понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, имеет способности обосновать выводы и разъяснять их в логической последовательности.

#### Критерии оценивания сформированности компетенции

Планируемые результаты обучения	Неудовлетворительно (2 балла)	Удовлетворительно (3 балла)	Хорошо (4 балла)	Отлично (5 баллов)
Знать содержание преподаваемого предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; Уметь проводить учебные занятия, опираясь на достижения в	Обучающийся лишь частично овладел минимальным уровнем знаний. Умения и навыки не развиты	Обучающийся имеет общие знания минимального уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Умения и навыки развиты слабо	Обучающийся демонстрирует минимальный уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке умений и навыков в рассуждениях	Обучающийся демонстрирует максимальный уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы

<p>области педагогической и психологической наук, а также современных информационных технологий и методик обучения Владеть различными современными образовательными технологиями и применять их при проведении учебных занятий по преподаваемым предметам.</p>			<p>допускаются ошибки.</p>	
<p>Знать требования к структуре и содержанию различных видов контрольно-измерительных материалов Уметь использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся) Владеть методами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>

возможностями детей				
Знать требования к содержанию и структуре программ учебных дисциплин. Уметь использовать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты	Обучающийся не демонстрирует продвинутый уровень знаний	Обучающийся демонстрирует продвинутый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке продвинутых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует продвинутый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел продвинутым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснить их в логической последовательности

#### **Критерии оценки работы обучающегося в ходе учебной практики:**

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

– оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

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

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

Рекомендуемая основная литература	
1.	Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы. Школьный физический эксперимент в условиях современной информационно-образовательной среды : учебно-методическое пособие / Е. В. Оспенникова, Н. А. Оспенников, Д. А. Антонова, А. А. Оспенников ; под редакцией Е. В. Оспенникова. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 357 с. — ISBN 978-5-85218-658-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/32101.html">https://www.iprbookshop.ru/32101.html</a>
2.	Ильин, И. В. Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы. Интерактивные учебные материалы как дидактическое средство реализации политехнической направленности обучения физике : учебное пособие / И. В. Ильин. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. — 113 с. — ISBN 978-5-85218-896-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/86386.html">https://www.iprbookshop.ru/86386.html</a>
3.	Сборник контекстных задач по методике обучения физике : учебное пособие для студентов педагогических вузов / Н. С. Пурышева, Н. В. Шаронова, Н. В. Ромашкина, Е. А. Мишина. — Москва : Прометей, 2013. — 116 с. — ISBN 978-5-7042-2412-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/24023.html">https://www.iprbookshop.ru/24023.html</a>
4.	Донскова, Е. В. Электронные образовательные ресурсы в обучении физике : учебно-методическое пособие / Е. В. Донскова. — Москва : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Планета, 2014. — 64 с. — ISBN 978-5-91658-720-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/35198.html">https://www.iprbookshop.ru/35198.html</a>
5.	Мынбаева, А. К. Искусство преподавания. Концепции и инновационные методы обучения : учебное пособие / А. К. Мынбаева, З. М. Садвакасова. — Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2012. — 228 с. — ISBN 978-601-247-640-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/57462.html">https://www.iprbookshop.ru/57462.html</a>
6.	Методика обучения физике. Школьный физический эксперимент : учебное пособие / Е. В. Донскова, Т. В. Клеветова, А. М. Коротков, Н. Ф. Полях. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2018. — 143 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/74235.html">https://www.iprbookshop.ru/74235.html</a>
7.	Палыгина, А. В. Методологические основы курса физики : учебно-методическое пособие / А. В. Палыгина. — Комсомольск-на-Амуре : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2011. — 256 с. — ISBN 978-5-85094-442-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/22289.html">https://www.iprbookshop.ru/22289.html</a>
8.	Ермаков, В. А. Психология и педагогика : учебное пособие / В. А. Ермаков. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 302 с. — ISBN 978-5-374-00168-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR

	BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/11095.html">https://www.iprbookshop.ru/11095.html</a>
9.	Лебедчук, П. В. Психология и педагогика : учебное пособие / П. В. Лебедчук. — Курск : Курская ГСХА, 2021. — 130 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/176118">https://e.lanbook.com/book/176118</a> .
	<b>Рекомендуемая дополнительная литература</b>
1.	Бражников, М. А. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики / М. А. Бражников, Н. С. Пурышева. — Москва : Прометей, 2015. — 506 с. — ISBN 978-5-9906550-7-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/58202.html">https://www.iprbookshop.ru/58202.html</a>
2.	Анофрикова, С. В. Применение задач в процессе обучения физике : монография / С. В. Анофрикова, Г. П. Стефанова. — Астрахань : Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет», 2019. — 181 с. — ISBN 978-5-9926-1123-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/99512.html">https://www.iprbookshop.ru/99512.html</a>
3.	Активные и интерактивные методы обучения в естественно-математическом образовании : коллективная монография / А. В. Гилева, Я. Ю. Гилев, Т. В. Рихтер [и др.] ; составители Т. В. Рихтер. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2018. — 54 с. — ISBN 978-5-91252-091-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/86551.html">https://www.iprbookshop.ru/86551.html</a>
4.	Белоус, С. А. Психология и педагогика : методические указания / С. А. Белоус. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. — 50 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/40545.html">https://www.iprbookshop.ru/40545.html</a>
5.	Курс по психологии и педагогике / . — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, Норматика, 2017. — 184 с. — ISBN 978-5-4374-0351-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/65230.html">https://www.iprbookshop.ru/65230.html</a>
6.	Фархитдинова, О. М. Психология и педагогика : учебное пособие / О. М. Фархитдинова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 68 с. — ISBN 978-5-7996-1611-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/66587.htm">https://www.iprbookshop.ru/66587.htm</a>
7.	Гуревич, П. С. Психология и педагогика : учебник для студентов вузов / П. С. Гуревич. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 320 с. — ISBN 5-238-00904-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/71046.html">https://www.iprbookshop.ru/71046.html</a>
8.	Павлова, Н. А. Дневник производственной педагогической практики : учебно-методическое пособие / Н. А. Павлова, Г. Р. Ганиева. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 102 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/66808.html">https://www.iprbookshop.ru/66808.html</a>
9.	Организация педагогической практики: методические указания / Чуваш. гос. ун-т им. И. Н. Ульянова ; [сост. О. В. Кириллова, Т. В. Кириллова, И. А. Чемерилова ; отв. ред. В. К. Кириллов] - Чебоксары: ЧувГУ, 2005. - 52с.. - ISBN Ч489
10.	Теория и методика воспитательной работы : учебное пособие / составители О. В. Василенко, под редакцией В. Н. Плаксин. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.

	— 196 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/72764.html">https://www.iprbookshop.ru/72764.html</a>
<b>Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»</b>	
1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2	Справочная правовая система «Гарант»
3	Профессиональная справочная система «Техэксперт».
4	Российская государственная библиотека. Режим доступа: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
5	Российская национальная библиотека. Режим доступа: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>
6	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: <a href="http://library.chuvsu.ru/">http://library.chuvsu.ru/</a>
7	Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
8	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
9	Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
10	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
11	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
12	Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

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

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет-технологии и др.

#### **10.1. Рекомендуемое программное обеспечение**

№ п/п	Наименование рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
1	Mathcad v.Prime 3.1	из внутренней сети университета (договор)*
2	Microsoft Windows	
3	Microsoft Office	

#### **10.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1	Гарант	из внутренней сети университета (договор)*
2	Консультант +	
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	свободный доступ <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
4	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	свободный доступ <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru</a>

### 10.3. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1	Сайт алгоритмов и методов вычислений	свободный доступ <a href="http://www.algolist.manual.ru/">http://www.algolist.manual.ru/</a>
2	Национальный открытый университет «ИНТУИТ»	свободный доступ <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a>
3	Единое окно доступа к информационным ресурсам	свободный доступ <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
4	Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	свободный доступ <a href="http://www.rst.gov.ru/">http://www.rst.gov.ru/</a>

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

### 12. Организация производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

Организация прохождения производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований их доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида из Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В целях организации прохождения практики обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет согласовывает с профильной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом видов деятельности, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой высшего образования по данному направлению подготовки/специальности с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и/или индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом и лиц с ограниченными возможностями здоровья трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов по соответствующему направлению подготовки/специальности.

Формы проведения производственной практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных

особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть отражен в индивидуальном задании на практику, конкретных видах работ, отраженных в индивидуальном задании на практику, рабочем графике (плане) проведения практики обучающегося. Для организации и проведения экспериментов (исследований) должны быть созданы материально-технические и методические условия с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Формы самостоятельной работы устанавливаются также с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге или на компьютере и т.п.).

При необходимости обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья при прохождении производственной практики предоставляются дополнительные консультации и дополнительное время для выполнения заданий.

При прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается помощь тьютора или ассистента (по запросу обучающегося и в соответствии с рекомендациями индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида).

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение для выполнения заданий и оформления отчета по практике обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает:

– *Для лиц с нарушением зрения:* тифлотехнические средства: тактильный (брайлевский) дисплей, ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Тораз, Onix), телевизионное увеличивающее устройство, цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя, увеличительные устройства (лупа, электронная лупа), говорящий калькулятор; устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»), плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер), средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель, брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.), принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. Программное обеспечение: программа невизуального доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Valabolka), программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов, возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

– *Для лиц с нарушением слуха:* специальные технические средства: беспроводная система линейного акустического излучения, радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система), комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей, мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивные и сенсорные доски. Программное обеспечение: программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).

– *Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:* специальные технические средства: специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме, устройства обмена графической информацией. Программное

обеспечение: программа «виртуальная клавиатура», специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов, специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

– *Для лиц, имеющих инвалидность по общему заболеванию:* мультимедиа-компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор и др.

Обучающиеся с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости использовать специальную технику, имеющуюся в Университете.

Процедура защиты отчета о прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи. Форма проведения процедуры защиты отчета и получения зачета обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и возможностей здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выступления.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**  
**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**  
**Факультет прикладной математики, физики и информационных технологий**  
**Кафедра прикладной физики и нанотехнологий**

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**  
**ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

на базе \_\_\_\_\_  
 (наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

\_\_\_\_\_  
 (ФИО обучающегося, группа)

\_\_\_\_\_  
 (направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.	4	
2.	Основной этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием. Знакомство с организационной структурой объекта практики. Изучение педагогической и нормативной документации. Знакомство с инструкциями, рекомендациями, памятками, справочниками, изданиями объекта практики, а также с изданиями ведомственного характера, а также их изучение. Сбор фактического и литературного материала.	70	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
		Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Ведение дневника практики.		
3.	Аналитический этап	Представление руководителю практики собранных материалов. Выполнение производственных заданий. Участие в решении конкретных профессиональных задач. Обсуждение с руководителем практики проделанной части работы.	20	
4.	Заключительный этап	Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о прохождении практики на кафедру. Защита отчета.	14	
	ИТОГО		108	

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата выдачи графика « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата согласования « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**  
**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

**Факультет прикладной математики, физики и информационных технологий**  
**Кафедра прикладной физики и нанотехнологий**

**ОТЧЕТ**  
**О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**  
**(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)**

на базе \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся 2 курса, направление  
подготовки  
03.03.02 «Физика»

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель,  
\_\_\_\_\_ кафедры

\_\_\_\_\_

прикладной физики и  
нанотехнологий,

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель от профильной  
организации, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой  
прикладной физики и  
нанотехнологий,

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Чебоксары 20 \_\_\_\_

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	номер
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ	номер
1.	номер
2.	номер
3.	номер
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	номер
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	номер
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А	номер

**ДНЕВНИК  
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)**

на базе \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося, группа)

\_\_\_\_\_  
(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Получение задания на практику. Планирование прохождения практики. Оформление на практику, прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики	4	
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием:	70	
			...	
			...	
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	20	
4.	Заключительный этап	Получение отзыва на рабочем месте Публичная защита отчета	14	
	<b>ИТОГО</b>		108	

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата составления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.