УТВЕРЖДЕНО

академическим руководителем

образовательной программы

«Физика»

 распоряжение от 25.08.2023 № 1

**Программа практики**

Образовательная программа «Физика»

*Разработано академическим руководителем*

*ОП «Физика»* *Журихиной В.В.*

*и научным руководителем*

*ОП «Физика» Шендеровичем И.Е.*

*для образовательной программы «Физика»*

*для студентов 2023 года набора*

**Аннотация**

Практическая подготовка на образовательной программе «Физика» реализуется в форме научно-исследовательской практики, проектной деятельности, подготовки выпускной квалификационной работы.Участие в таких элементах практической подготовки, как научно-исследовательская практика, проекты, подготовка выпускной квалификационной работы способствует формированию, закреплению, развитию практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Программа практики включает в себя описание элементов учебного плана образовательной программы, организованных в форме практической подготовки и сгруппированных в модуле «Практика» учебного плана.

**РАЗДЕЛ 1. Общие сведения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **Вид практики** | **Тип практики****(ЭПП)** | **Признак**  | **Объем в з.е. на** **1 студ.** | **Объем в ак.часах** **на 1 студ.** | **Период реализации** |
| *1* | *Проектная* | *Проекты* | *Обязательная* | *6* | *228* | *4 модуль 1 года обучения* |
| *2* | *Проектная* | *Проекты* | *Обязательная* | *9* | *342* | *2-3 модули 2 года обучения* |
| *2* | *Исследовательская* | *Подготовка ВКР* | *Обязательная* | *21* | *798* | *2 год обучения* |

**РАЗДЕЛ 2. Описание содержания практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип ЭПП** | **Точка контроля для подписания задания студенту** | **Точка контроля для предоставления промежуточного варианта текста/отчета** | **Точка контроля для предоставления итогового текста/отчета** |
| Научно-исследовательская практика | Предоставление задания в бумажном виде с подписью студента и руководителя в учебный офис не позднее даты начала практики по графику. | Окончание промежуточной части работы определяется индивидуально руководителем практики. | Предоставление итогового варианта отчета с оценочным листом руководителя ЭПП в учебный офис в бумажном виде до окончания сессии 4 модуля. |
| ВКР | Выбор темы ВКР студентами/ инициативное предложение тем 2 курса осуществляется с **10 октября до** **01 ноября текущего учебного года**.Вторая волна выбора тем ВКР, либо инициативное предложение тем студентами, все поданные заявки которых оказались отклонены **с 01 ноября до 20 ноября текущего учебного года.**Утверждение тем ВКР в ИУПах студентов,закрепление тем и руководителей ВКР за студентами приказом **не позднее 15 декабря текущего учебного года**. | – Не позднее 30 декабря – предоставление проекта ВКР руководителю (в нем должны быть представлены актуальность, структура работы, замысел, список основных источников для выполнения данной работы, ожидаемый результат)– Не позднее 11 мая –предъявление первого варианта готовой ВКР руководителю(при необходимости студентом проводится корректировка текста)– Не позднее 21 мая–предоставление итогового варианта ВКР и аннотации руководителю ВКР для получения отзыва. | – Не позднее **21 мая** – проверка в личном кабинете LMS информации о себе, о научном руководителе, название темы на русском и английском языке в соответствии с приказом, **загрузка итогового файла ВКР**, внесение текста аннотации на английском и русском языках.Защита ВКР – не позднее 15 июня.  |
| Проекты | Выбор проекта осуществляется до начала 4 модуля 1-го года обучения / до начала 3 модуля 2-го года обучения | Определяется индивидуально руководителем проекта. | Определяется индивидуально руководителем проекта, но не позднее окончания сессии 4 модуля |

**2.1.** **ЭПП типа «Научно-исследовательская практика»**

**2.1.1** Целью ЭПП типа *«Научно-исследовательская практика»* является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в первую очередь научно-исследовательской работы.

Задачами ЭПП типа «*Научно-исследовательская практика*» являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам;

- создание условий для практического применения знаний в области общепрофессиональных, специализированных дисциплин;

- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области исследований физических явлений;

- выполнений обязанностей на первичных должностях в области применения современных методов научного исследования;

- диагностика профессиональной пригодности студента к профессиональной деятельности;

- формирование компетентности с целью успешной работы в профессиональной деятельности;

- обеспечение успеха дальнейшей профессиональной карьеры.

Пререквизитами является освоение предшествующей части образовательной программы в достаточном для прохождения этих видов практической подготовки объеме. Способ проведения практики – стационарная.

**2.1.2** Практика проходит дискретно по периодам проведения практики.

Организация проведения практики осуществляется на базе департамента физики НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург, базовой кафедры «НИЦ Курчатовский институт – ПИЯФ», базовой кафедры Санкт-Петербургского отделения Математического института им. В.А. Стеклова РАН, базовой кафедры ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Практика проходит под руководством руководителя практики студента, назначаемого из числа профессорско-преподавательского состава НИУ ВШЭ. Участие в проектной деятельности не может быть зачтено за прохождение практики.

Во время практики студенты должны принимать участие во всех мероприятиях, согласно рабочему графику (плану) проведения практики. Все студенты, проходящие практику, подчиняются правилам внутреннего распорядка организаций, которые посещают во время прохождения практики; в обязательном порядке знакомятся с правилами техники безопасности.

**2.1.3** Формы отчетности.

По итогам практики студентом предоставляется отчет по практике в формате электронного документа, отражающего выполнение индивидуального задания во время практики, полученные навыки и умения, сформированные компетенции. Отчет по практике оформляется в виде текстового документа, выполняется через полуторный межстрочный интервал шрифтом Times New Roman - 12. Общий объём отчёта – не менее 6 тыс. знаков (без пробелов), верхней границы нет. Примерная форма отчёта представлена в *Приложении 1.*

В учебный офис необходимо предоставить индивидуальное задание в бумажном виде с подписью студента и руководителя в учебный офис не позднее даты начала практики по графику. Примерная форма задания представлена в *Приложении 2*. Предоставить итоговый вариант отчета с оценочным листом руководителя ЭПП в учебный офис в бумажном виде необходимо до окончания сессии 4 модуля.

**2.1.4** Промежуточная аттестация по практике.

По итогам научно-исследовательской практики аттестуются студенты, выполнившие индивидуальное задание на практику и представившие в установленные сроки отчеты по практике.

Формой итогового контроля прохождения практики является экзамен. Экзамен проводится в форме оценивания руководителем практики от НИУ ВШЭ отчета по практике. Результаты экзамена фиксируются в оценочном листе. Примерная форма оценочного листа представлена в Приложении 12 [*Положения о практической подготовке студентов основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»*](https://www.hse.ru/docs/490476951.html)*.* По окончании практики руководитель практики заполняет оценочный лист, выставляя оценку за проделанную студентом работу и количество кредитов. Оценочный лист в электронном виде необходимо предоставить в учебный офис не позднее 5 дней с момента окончания практики.

Оценка за выполненные на научно-исследовательской практике работы учитывает:

- полноту и качество выполнения работ, сформулированных в задании на практику;

- полноту и качество оформления отчёта о научно-исследовательской практике.

**Порядок формирования оценки по научно-исследовательской практике:**

- оценка «8-10» – выставляется студенту, если он в полном объёме и полностью правильно выполнил индивидуальное задание на практику, и в установленные сроки представил руководителю практики оформленный в соответствии с требованиями отчет о прохождении практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики.

- оценка «6-7» – выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил руководителю практики отчёт о прохождении практики, но получил незначительные замечания по полноте и качеству выполнения индивидуального задания на практику, по оформлению и полноте представленного отчёта;

- оценка «4–5» – выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил руководителю практики отчёт о прохождении практики, но получил существенные замечания по полноте и качеству выполнения индивидуального задания на практику, по оформлению и полноте представленного отчёта;

- оценка «0–3» – выставляется студенту, не выполнившему программу практики, т.е. либо выполнившему лишь незначительную часть индивидуального задания на практику, либо не представившему в установленные сроки отчёт о прохождении практики.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность, которая ликвидируется в зимний период пересдач.

Студенты, не выполнившие программы установленных видов практики на выпускных курсах, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

**Результирующая оценка за дисциплину рассчитывается следующим образом:**

***Орезульт = 0,4\*О пр+0,2\*О сп+0,2\*О р+0,2\*О з***

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике:**

Примерный перечень тем научно-исследовательских проектов:

- Применение теории групп в задаче об атоме водорода.

- Неединственность решений Лерэ-Хопфа в диадической модели;

- Динамика и поляризация фотолюминесценции экситонного ансамбля;

- Резонансный магнитооптический эффект Керра в наноструктурированных

волноводах;

- Циркулярный фотогальванический эффект в полуметаллах Вейля;

- Киральная структура электронного газа в системах со скирмионами.

**2.1.5** Ресурсы и материально-техническая база, необходимая для реализации ЭПП.

При прохождении практики в НИУ ВШЭ студенты могут пользоваться компьютерными классами, компьютерной сетью, библиотекой и другим оборудованием НИУ ВШЭ, необходимым для успешного выполнения студентами задания на практику.

При прохождении практики студенты могут пользоваться лабораториями, кабинетами, библиотекой, технической и другой документацией, вычислительной техникой, необходимыми для успешного выполнения студентами задания на практику.

Материально-техническое обеспечение должно удовлетворять действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ.

**2.1.6** Особенности выполнения заданий по ЭПП в условиях ограничительных или иных мер.

В условиях ограничительных мер стационарное прохождение ЭПП (если оно является нормой в обычных условиях) по решению Университета или, в случае делегирования этих полномочий образовательной программе, Академическим советом образовательной программы может быть заменено на дистанционное. Прочие особенности выполнения заданий по ЭПП в условиях ограничительных мер зависят от характера ограничений и уточняются управляющими органами Университета, Факультета или образовательной программы.

* 1. **ЭПП типа «Подготовка Выпускной квалификационной работы»**

**2.2.1** Целью и задачами ЭПП «Подготовка Выпускной квалификационной работы» являются аккумулирование и применение всех освоенных профессиональных исследовательских навыков: умения самостоятельно сформулировать исследовательскую проблему и обосновать ее актуальность, обосновать методологию исследования, продемонстрировать владение физическими методами теоретического и экспериментального исследования, методами математического анализа и моделирования для постановки задач по развитию, внедрению и коммерциализации новых наукоемких технологий. Пререквизитами является освоение предшествующей части образовательной программы в достаточном для прохождения этих видов практической подготовки объеме.

**2.2.2** Тема ВКР должна быть одобрена академическим руководителем и академическими советом.

Студенты ОП «Физика» выполняют ВКР в *академическом* формате (*индивидуальное / групповое исследование*). ВКР выполняется и защищается на русском языке. При подготовке и защите ВКР на ОП «Физика» реализуется принцип нулевой толерантности к плагиату. При написании ВКР допускается не более 30% самоцитирования.

Прочая информация о подготовке и защите выпускных квалификационных работ изложена в *Методических рекомендациях по подготовке ВКР для образовательной программы магистратуры "Физика".* Сроки выполнения ВКР регламентируются Графиком выполнения и защиты ВКР.

Объем ВКР:

25 – 40 тысяч знаков тыс. знаков

**2.2.3** Особенности оценивания и защиты ВКР.

Завершающим этапом выполнения студентом ВКР является ее защита перед Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК). К защите ВКР допускаются студенты, успешно завершившие в полном объёме освоение основной образовательной программы. Защита ВКР проводится в установленное графиком проведения государственной итоговой аттестации время на заседании ГЭК по соответствующему направлению подготовки (специальности) с участием не менее 2/3 членов ее состава. Процедура защиты включает в себя выступление автора ВКР в форме устного доклада с презентацией (на доклад магистра отводится не менее 20 минут), вопросы членов ГЭК и ответы на них студента, заключительное слово студента, содержащее в том числе ответы на замечания членов ГЭК.

Перечень и контрольные сроки этапов выбора и согласования тем, подготовки и защиты ВКР представлены в *Приложении 3.*

Руководитель оценивает ВКР согласно *Приложению 4 – Лист отзыва научного руководителя ВКР.*

Для каждой ВКР назначается *один* рецензент. Рецензент обязан провести квалифицированный анализ основных положений рецензируемой ВКР, наличия собственной точки зрения/ проектного решения, умения пользоваться методами научного исследования/ проектирования, степени обоснованности выводов и рекомендаций/ адекватности средств достижения результатов, достоверности полученных результатов/ целесообразности полученных продуктов, решений, их новизны и практической значимости. Рецензент оценивает ВКР согласно *Приложению 5 – Отзыв рецензента ВКР.*

При выставлении оценки учитывается содержание, оформление и презентация текста работы, на основании критериев оценивания, содержащихся в *Методических рекомендациях по подготовке ВКР.* С учетом итогов защиты и оценок научного руководителя и рецензентов формируется итоговая оценка работы. Оценка за ВКР определяется путем открытого голосования членов ГЭК (за содержание ВКР, ее защиту, в том числе доклада, ответов на замечания рецензента). В случае возникновения спорной ситуации Председатель ГЭК имеет решающий голос. Оценка выставляется по 5- и 10-ти балльной шкале.

Критерии оценивания:

- Корректность формулировки объекта и предмета, постановки целей и задач, обоснованность структуры работы;

- Соотнесенность работы с актуальным состоянием научного знания;

- Наличие самостоятельной позиции по отношению к изучаемому материалу и существующим в научной литературе точкам зрения;

- Соответствие оформления работы установленным требованиям и нормам академического письма.

**2.2.4** Ресурсы и материально-техническая база, необходимая для реализации ЭПП.

В работе над ВКР студенты используют материалы внешних ресурсов – библиотек и архивов, ресурсы библиотеки НИУ ВШЭ, а также электронные информационные ресурсы, предоставляемые библиотекой НИУ ВШЭ по специальным подпискам: базы данных отечественной и зарубежной периодики, базы данных научного цитирования, базы данных электронных книг, словари и энциклопедии, базы данных цифровых изображений.

**2.2.5** Особенности выполнения заданий по ЭПП в условиях ограничительных или иных мер.

В условиях ограничительных мер стационарное прохождение ЭПП (если оно является нормой в обычных условиях) по решению Университета или, в случае делегирования этих полномочий образовательной программе, Академическим советом образовательной программы может быть заменено на дистанционное. Прочие особенности выполнения заданий по ЭПП в условиях ограничительных мер зависят от характера ограничений и уточняются управляющими органами Университета, Факультета или образовательной программы.

* 1. **ЭПП типа «Проекты»**

**2.3.1** Целью проектной деятельности является использование знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения, для постановки и решения практических задач как академического, так и прикладного характера.

Выполнение проекта является частью подготовки выпускной квалификационной работы: в ходе выполнения исследовательского проекта студент получает научные или методические результаты по тематике своей выпускной квалификационной работы, проводит их анализ, готовит результаты к представлению в аудитории. Конкретные задачи проекта и его содержание определяет его руководитель (научный руководитель).

Цели, задачи, пререквизиты, даты точек контроля, содержание, особенности освоения, оценивание и отчетность каждого проекта определяются его руководителем. Проектная деятельность студентов относится к *обязательной* части учебного плана.

**2.3.2** Студенту не запрещается выполнять проекты из числа не рекомендованных академическим руководителем. Результаты, полученные студентом по таким проектам, могут быть факультативно зачтены сверх нормативных зачетных единиц. За студентом остается право решать: участвовать ли ему в несогласованном проекте на факультативных основаниях и выбрать другой проект для зачета в рамках ОП, либо поменять выбранный проект на другой, который будет согласован академическим руководителем ОП.

После записи на проект и последующего одобрения кандидатуры руководителем проекта студент не может покинуть проект самовольно, без согласия руководителя. В случае самовольного ухода руководитель имеет право оценить работу соответствующего студента как неудовлетворительную, что означает академическую задолженность.

Проектная деятельность студентов регламентируется [*Положением о практической подготовке студентов основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»*](https://www.hse.ru/docs/490476951.html)*.*

**2.3.3** Особенности и критерии оценивания.

Оценивание работы студента осуществляет руководитель проекта в соответствии с принципами, указанными в оценочном листе (Приложение 12 [*Положения о практической подготовке студентов основных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»*](https://www.hse.ru/docs/490476951.html)*).* По окончании проекта руководитель проекта заполняет оценочный лист, выставляя оценку за проделанную студентом работу и количество кредитов за объем работы по проекту. Оценочный лист необходимо предоставить в учебный офис не позднее 5 дней с даты окончания проекта.

**2.3.4** Ресурсы и материально-техническая база, необходимая для реализации ЭПП.

Набор необходимых ресурсов определяются спецификой каждого конкретного проекта, их выбор осуществляется руководителем проекта.

**2.3.5** Особенности выполнения заданий по ЭПП в условиях ограничительных или иных мер.

В условиях ограничительных мер предпочтение отдается проектам, реализация которых возможна в дистанционном формате. Прочие особенности выполнения заданий по ЭПП в условиях ограничительных мер зависят от характера ограничений и уточняются управляющими органами Университета, Факультета или образовательной программы.

**РАЗДЕЛ 3.** **Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности для данных обучающихся.

**Приложение 1**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Факультет Санкт-Петербургская школа физико-математических и компьютерных наук

Физика

*(название ОП)*

магистратура

*(уровень образования)*

**О Т Ч Е Т**

**по** *исследовательской* **практике**

 *(указать вид практики)*

научно-исследовательская практика

*(тип практики (наименование ЭПП)*

Выполнил студент гр.\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(ФИО)*

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 *(подпись)*

 **Проверил:**

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(должность, ФИО руководителя ЭПП)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*(подпись)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

 *(дата)*

**Структура отчета по исследовательской практике**

1. Введение *(в разделе должны быть приведены цели и задачи практики)*
2. Содержательная часть.
3. Краткая характеристика организации (места прохождения практики) с описанием сферы деятельности, организационной структуры, экономическими показателями (при прохождении практики за пределами ВШЭ).
4. Описание профессиональных задач, решаемых студентом на практике *(в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).*
5. Исполненное индивидуальное задание.
6. Заключение *(включая самооценку сформированности компетенций).*

Приложения *(графики, схемы, таблицы, алгоритмы, иллюстрации и т.п.).*

**Приложение 2**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЭПП**

студента \_\_\_\_ курса очной формы обучения

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(фамилия, имя, отчество при наличии)*

|  |  |
| --- | --- |
| образовательной программы | Физика |
|  |  |  |  | *(наименование образовательной программы)* |
| уровня | магистратура |
| по направлению/ специальности | 03.04.02. Физика |
|  | *(код и название направления/ специальности)* |
| факультета | Санкт-Петербургская школа физико-математических и компьютерных наук |
| Вид практики | *Исследовательская* |
| Тип практики | *Научно-исследовательская* |
| *(наименование ЭПП)*Срок прохождения ЭПП | с | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  |
|  |  |  |  | по | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |
| --- | --- |
| **Трудоемкость (количество кредитов) по ЭПП** | *\_\_ з.е.* |
| **Цель ЭПП** |  |
| **Задачи ЭПП** | *Краткое описание работ по практике* |
| **Требования к результату ЭПП** | *Точно описать результат, который будет подлежать оценке* |
| **Формат отчетности** | *Отчет*  |
| **Необходимость / возможность публичного представления результата**  | *При наличии – форма представления: например, презентация, защита результатов проекта, дискуссия, проведение мероприятия и т.п.* |
| **Требования к исполнителю ЭПП** | *Базовые знания и компетенции (пререквизиты), которыми должен обладать студент (своим согласием студент подтверждает, что имеет необходимые навыки для выполнения работ по ЭПП)* |

**График реализации ЭПП[[1]](#footnote-1)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап реализации ЭПП** | **Документ** | **Срок сдачи** |
| 1. Подписание задания
 | Подписанное студентом задание | *дд.мм.гггг* |
| 1. Промежуточный результат
 | *Заполняется руководителем ЭПП* | *дд.мм.гггг* |
| 1. Итоговый отчет
 | Отчет по научно-исследовательской практике | *дд.мм.гггг* |

|  |
| --- |
| Руководитель ЭПП от НИУ ВШЭ: |
|  |  |  |  |  |
| *(должность)* |  | *(подпись)* |  | *(фамилия, инициалы)* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Задание принято к исполнению | \_\_\_.\_\_\_.202\_\_ |
| Студент |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | *(подпись)* |  | *(фамилия, инициалы)* |  |

**Приложение 3**

***Перечень и контрольные сроки этапов выбора и согласования тем, подготовки и защиты ВКР.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Этап подготовки** | **Ответственный****за этап подготовки курсовой работы** | **Сроки исполнения** |
| 1. | **Сбор предложенных тем** ВКР. Внесение тем с указанием руководителей и консультантов в специальный модуль в систему LMS  | Департаменты/ Учебный офис  | **с 10 сентября до 01 октября** текущего учебного года |
| 2. | **Согласование предложенных тем ВКР** академическим руководителем  | Академический руководитель / Учебный офис  | **В течение 7-и рабочих дней**с момента получения информации от учебного офиса, академический руководитель передает в учебный офис список утвержденных тем ВКР |
| 3. | **Информирование**  департаментов и кафедр об утвержденных темах ВКР | Учебный офис / Департаменты | **В течение 2 рабочих дней**с момента получения решения от академического руководителя о рекомендованном списке предлагаемых тем |
| 4. | **Составление окончательного списка рекомендованных студентам тем ВКР** | Департаменты/ Академический руководитель  | **В течение 3-х рабочих дней** с момента получения уведомления от учебного офиса, департаменты могут обсудить причины отклонения тем. По итогам обсуждения академический руководитель может добавить некоторые темы. |
| 5. | **Публикация в LMS списка** предлагаемых тем ВКР, руководителей и сроков выполнения работ  | Учебный офис  | **Не позднее 15 октября** текущего учебного года |
| 6. | **Инициативное предложение тем ВКР студентами** | Студенты / Академический руководитель  | **Не позднее 01 ноября** текущего учебного года |
| 7. | **Обсуждение инициативно предложенных студентами тем**  | Студент / Академический руководитель  | Решение должно быть принято **не позднее 12 ноября** текущего учебного года |
| 8. | **Срок выбора студентом темы ВКР** | Студенты  | **Не позднее 15 ноября** текущего учебного года |
| 9. | **Утверждение тем и руководителей** (кураторов, консультантов) **ВКР приказом Декана**  | Учебный офис / Академический руководитель / Декан  | Издание приказа декана**Не позднее 15 декабря** текущего учебного года |
| 10. | **Предъявление студентом руководителю проекта ВКР** (в нем должны быть представлены актуальность, структура работы, замысел, список основных источников для выполнения данной работы, ожидаемый результат) | Студент / Руководитель | **Не позднее 30 декабря** текущего учебного года |
| 11. | **Утверждение графика защиты** **ВКР**  | Учебный офис / Руководители специализаций | **Не позднее, чем за месяц до начала ГИА** |
| 12. | **Назначение рецензентов ВКР** (с закреплением приказом Декана) | Академический руководитель/ Департаменты | **Не позднее, чем за месяц до защиты ВКР** |
| 13. | **Смена руководителя ВКР** (с утверждением приказом Декана) | Студент / Учебный офис / Академический руководитель / Декан  | **Не позднее, чем за 2 месяца до защиты ВКР**  |
| 14. | **Изменение темы ВКР** (с утверждением приказом Декана) | Студент / Учебный офис / Академический руководитель / Декан | **Не позднее, чем за один календарный месяц до установленного срока представления итогового варианта ВКР** |
| 15. | **Предъявление первого варианта готовой ВКР руководителю** (при необходимости студентом проводится корректировка текста)  | Студент / Руководитель | Не позднее 11 мая |
| 16. | Студент **проверяет информацию** в личном кабинете LMS о себе, о научном руководителе, название темы на русском и английском языке в соответствии с приказом, и **загружает итоговый файл ВКР, вносит текст аннотации на английском и русском языках в соответствующие поля** | Студент  | Не позднее 21 мая |
| 16а. | В случае если процент совпадений превышает допустимый в НИУ ВШЭ,руководитель в своем **отзыве** на выполненную работу дает **заключение о (не) оригинальности** данных текстов (характере заимствований и совпадений**) и присылает копию заключения / отзыва Менеджеру по электронной почте** | Студент / Руководитель/ Учебный офис  | Не позднее, чем за 5 рабочих дней до защиты ВКР  |
| 17. | Студент представляет **итоговый вариант ВКР и аннотации** руководителю ВКР для получения отзыва  | Студент/ Руководитель  | Не позднее 21 мая  |
| 18. | **Руководитель пишет отзыв и передает оригинал отзыва со своей подписью студенту** (возможна передача отзыва в учебный офис)  | Руководитель / Учебный офис / Студент | На написание отзыва предоставляется до 7 календарных дней. Передача отзыва в учебный офис или студентуне позднее, чем за 2 дня до даты представления пакета ВКР, установленного в приказе о проведении ГИА  |
| 19. | **Направление ВКР на рецензирование**  | Учебный офис /Рецензент  | Не позднее, чем через 2 рабочих дня после ее получения  |
| 20. | **Рецензирование, передача рецензии** рецензентом в учебный офис  | Рецензент/ Студент или руководитель/ Учебный офис | Не позднее, чем за 10 календарных дней до даты защиты  |
| 21. | **Доведение содержания рецензии до студента**  | Учебный офис / Студент  | Не позднее, чем за 5 календарных дней до даты защиты ВКР  |
| 22. | Передача ВКР в ГЭК вместе с отзывами руководителя и рецензента  | Учебный офис/ секретарь президиума ГЭК  | Не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты  |
| 23. | **Публичная защита ВКР**  | Студент / ГЭК / Руководитель | Согласно утвержденному графику  |

**Приложение 4**

***Шаблон для отзыва на ВКР студента***

*При заполнении отзыва научного руководителя на ВКР необходимо:*

1. *Убрать весь текст выше разделительной черты*
2. *Убрать из шаблона все вспомогательные комментарии, выполненные данным шрифтом (курсив + подчеркивание)*

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»**

Санкт-Петербургская школа физико-математических и компьютерных наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

факультет

Департамент физики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Департамент

**Отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу**

Студента (ки) 2 курса, группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ образовательной программы «Физика» НИУ ВШЭ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,

Фамилия, имя, отчество

на тему: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Критерии оценки** | **Оценка** **(по 10-балльной шкале)** | **Комментарий** |
| 1 | Научная новизна |   |  |
| 2 | Актуальность работы |  |  |
| 3 | Полнота обзора известных результатов и сопоставления с ними |   |  |
|  4 | Сложность и объём выполненной работы |   |  |
| 5 | Качество оформления текста. Ясность и четкость изложения |   |  |
| 6 | Четкость выдерживания запланированного графика работы, своевременность прохождения основных этапов выполнения ВКР, взаимодействие с руководителем ВКР |   |  |
| **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА**  |   | *Тут общий комментарий работы.* ***Этот комментарий обязателен! Отзыв только с оценками приниматься НЕ БУДЕТ****Итоговая оценка выставляется не как среднее арифметическое критериев, а общая оценка работы с учетом критериев. При отсутствии явно отмеченных достоинств и недостатков рекомендуется ставить оценку 7. При выставлении оценки выше или ниже в соответствующих пунктах в комментариях нужно указать недостатки или достоинства работы критерию.* *Сопоставление шкал:** *0,1,2,3 – неудовлетворительно*
* *4,5 – удовлетворительно*
* *6,7 – хорошо*
* *8,9,10 - отлично*
 |

Научный руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., ученая степень, звание, кафедра / место работы)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/подпись/

Дата

**Приложение 5**

***Шаблон рецензии на ВКР студента***

*При заполнении рецензии на ВКР необходимо:*

1. *Убрать весь текст выше разделительной черты*
2. *Убрать из шаблона все вспомогательные комментарии, выполненные данным шрифтом (курсив + подчеркивание)*

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»**

Санкт-Петербургская школа физико-математических и компьютерных наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

факультет

Департамент физики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Департамент

***Рецензия* на выпускную квалификационную работу**

Студента (ки) 2 курса, группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ образовательной программы «Физика» НИУ ВШЭ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,

Фамилия, имя, отчество

на тему: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Критерии оценки** | **Оценка** **(по 10-балльной шкале)** | **Комментарий** |
| 1 | Научная новизна |   |  |
| 2 | Актуальность работы |  |  |
| 3 | Полнота обзора известных результатов и сопоставления с ними |   |  |
|  4 | Сложность и объём выполненной работы |   |  |
| 5 | Качество оформления текста. Ясность и четкость изложения |   |  |
| **ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА**  |   | *Тут общий комментарий работы.* ***Этот комментарий обязателен! Отзыв только с оценками приниматься НЕ БУДЕТ****Итоговая оценка выставляется не как среднее арифметическое критериев, а общая оценка работы с учетом критериев. При отсутствии явно отмеченных достоинств и недостатков рекомендуется ставить оценку 7. При выставлении оценки выше или ниже в соответствующих пунктах в комментариях нужно указать недостатки или достоинства работы критерию.* *Сопоставление шкал:** *0,1,2,3 – неудовлетворительно*
* *4,5 – удовлетворительно*
* *6,7 – хорошо*
* *8,9,10 - отлично*
 |

Рецензент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О., ученая степень, звание, кафедра / место работы)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/подпись/

 Дата

1. Указаны три обязательных точки контроля. Руководитель ЭПП имеет право указывать дополнительные точки контроля (этапы реализации) ЭПП на свое усмотрение. [↑](#footnote-ref-1)