

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики» НИУ ВШЭ – Нижний Новгород**

Факультет информатики, математики и компьютерных наук

Утверждены Академическими советами:
ОП БИ Протокол № 8.1.2.1-04.6/290824-1
от «29» августа 2024 г.,
ОП КНТ Протокол № 8.1.2.1-04.10/290824-1
от «29» августа 2024 г.,
ОП ПИ Протокол № 8.1.2.1-04.1/290824-1
от «29» августа 2024 г.,
ОП ПМИ Протокол № 8.1.2.1-04.4/290824-1
от «29» августа 2024 г.

**Методические рекомендации по организации и прохождению практики
студентами бакалавриата факультета информатики, математики и
компьютерных наук НИУ ВШЭ – Нижний Новгород**

Оглавление

1. Практическая подготовка.....	3
2. Виды практики.....	3
3. Цели и задачи практики.....	7
3.1. Учебная практика.....	7
3.2. Производственная и преддипломная практика.....	8
4. Этапы практики.....	9
4.1. Виды этапов практики.....	9
4.2. Этап реализации практики.....	10
4.3. Представление и оценка результатов по практике.....	14
5. Документальное сопровождение практики.....	16
Приложение 1. Шаблоны задания на выполнение учебной/производственной/преддипломной практики.	
Приложение 2. Шаблон титульного листа и рекомендации по оформлению отчета.	
Приложение 3. Шаблон формы отзыва руководителя с базы практики.	
Приложение 4. Шаблон проведения инструктажа.	

1. **Практическая подготовка** – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы (далее - ОП) в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы. Достижение целей и задач практической подготовки осуществляется через реализацию элементов практической подготовки (далее - ЭПП). К элементам практической подготовки относятся различные виды практик, проекты, курсовые работы и ВКР. Методические рекомендации посвящены только одному из видов ЭПП – практикам.

2. **Виды практики, предусмотренные для студентов, обучающихся на программах факультета информатики математики и компьютерных наук – Нижний Новгород:**

**ОП «Бизнес-информатика»,
направление 38.03.05 Бизнес-информатика**

Курс	Вид практики	Тип практики	Признак	Рекомендуемый объем в з.е.	Рекомендуемый объем в ак.ч.
3	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114
	Проектная	Курсовой проект	Обязательная	3	114
4	Научно-исследовательская	Курсовая работа	Обязательная	3	114
	Научно-исследовательская	Преддипломная практика	Обязательная	6	228
	Научно-исследовательская	Подготовка ВКР	Обязательная	6	228

**ОП «Программная инженерия»,
направление 09.03.04 Программная инженерия**

Курс	Вид практики	Тип практики	Признак	Рекомендуемый объем в з.е.	Рекомендуемый объем в ак.ч.
3	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114
	Проектная	Командный проект студентов	Обязательная	8	304

4	Проектная	Командный проект студентов	Обязательная	3	114
	Проектная	Преддипломная практика	Обязательная	6	228
	Научно-исследовательская	Подготовка ВКР	Обязательная	9	342

**ОП «Прикладная математика и информатика»,
направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Курс	Вид практики	Тип практики	Признак	Рекомендуемый объем в з.е.	Рекомендуемый объем в ак.ч.
3	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114
	Проектная	Проект ПМИ	Обязательная	2	76
	Проектная	Курсовая работа	Обязательная	5	190
4	Профессиональная	Преддипломная практика	Обязательная	5	190
	Научно-исследовательская	Подготовка ВКР	Обязательная	10	380

**ОП «Математика»,
направление 01.03.01 математика**

Курс	Вид практики	Тип практики	Признак	Рекомендуемый объем в з.е.	Рекомендуемый объем в ак.ч.
1	Проектная	Учебно-исследовательский проект	Обязательная	2	76
2	Научно-исследовательская	Курсовая работа	Обязательная	7	260
3	Научно-исследовательская	Курсовая работа	Обязательная	8	296
4	Профессиональная	Преддипломная практика	Обязательная	8	304
	Научно-исследовательская	Подготовка ВКР	Обязательная	3	114

ОП «Компьютерные науки и технологии»,
 Направления подготовки: 09.03.04 Программная инженерия, 01.03.02 Прикладная
 математика и информатика, 38.03.05 Бизнес-информатика

Курс	Вид практики	Тип практики	Признак	Рекомендуемый объем в з.е.	Рекомендуемый объем в ак.ч.
1	-	-	-	-	-
2	Профессиональная	Учебная	Обязательная	3	114
	Проектная	Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа	Обязательная	4	152
3	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114
	Научно-исследовательская	Курсовая работа	Обязательная	5	190
2,3,4	Проектная	Проект	Обязательная	10	380
4	Научно-исследовательская	Преддипломная практика	Обязательная	5	190
	Научно-исследовательская	Подготовка ВКР	Обязательная	6	228

ОП «Технологии искусственного и дополненного интеллекта»,
 направление 09.03.04 Программная инженерия

Курс	Вид практики	Тип практики	Признак	Рекомендуемый объем в з.е.	Рекомендуемый объем в ак.ч.
1	-	-	-	-	-
2	Профессиональная	Учебная	Обязательная	3	114
	Проектная	Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа	Обязательная	4	152

3	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114
	Проектная	Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа	Обязательная	5	190
2,3,4	Проектная	Проект	Обязательная	12	516
4	Научно-исследовательская	Преддипломная практика	Обязательная	3	114
	Научно-исследовательская	Подготовка ВКР	Обязательная	6	228

Виды элементов практической подготовки определены образовательными стандартами указанных образовательных программ, их учебными планами, а содержание определено соответствующими программами.

ЭПП могут быть индивидуальными или групповыми. В состав группового ЭПП могут входить студенты разных ОП, кампусов, направлений и уровней подготовки, курса (года) обучения. Целесообразность формирования групп определяется руководителем ЭПП исходя из целей ЭПП и ожидаемых результатов.

Практики могут быть организованы непосредственно в структурном подразделении НИУ ВШЭ (например, на базе лабораторий, мастерских и т.п.), в кампусе НИУ ВШЭ, отличном от кампуса обучения студента, либо в профильной организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОП, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки.

Студент может принимать участие в выполнении ЭПП, которые инициируются непрофильными для него ОП, научно-исследовательскими лабораториями и структурными подразделениями, но содержат элементы профессиональных задач, соответствующих ОП студента. При оценке результата участия студента в выполнении ЭПП в этом случае учитываются компетенции, которые он получил по профилю своей ОП.

При наличии особенностей или ограничений по состоянию здоровья или иных объективных факторов, препятствующих участию студента в практике, практическая подготовка для студента организуется с учетом особенностей состояния здоровья и

(или) иных особенностей конкретного студента.

3. Цели и задачи практики

3.1 Учебная практика является одним из важнейших элементов процесса подготовки бакалавров, поскольку направлена на получение первичных профессиональных умений и навыков. Практика является распределенной и проводится в течение учебного года. Практика заключается в участии студентов в различных мероприятиях, проводимых работодателями региона, ведущими деятельность по направлению подготовки, а также участие студентов в краткосрочных проектах, рекомендуемых академическим советом образовательной программы или менеджером Учебного офиса (дни карьеры, дни открытых дверей и другие, участие в летних/зимних школах компаний, более детальное знакомство с проектами, используемыми технологиями и задачами и т.д.). Проекты предлагаются как НИУ ВШЭ, так и организациями-партнерами. Указанные мероприятия ориентируют студента на ознакомление с профессией и обучению азам профессиональной деятельности, формированию определенных компетенций, которые предусмотрены в образовательных программах.

Участвуя в мероприятиях студент набирает баллы, которые засчитываются ему за учебную практику.

Целью практики является расширение как общего кругозора студента, так и развитие студентом профессиональных навыков, а также знакомство студентов с будущей профессией и ключевыми работодателями региона, построение дорожной карты профессионального развития студента.

Задачи практики:

- закрепление полученных в течение обучения теоретических знаний;
- приобретение первоначальных практических навыков в решении конкретных задач, типичных для исследовательской и (или) прикладной работы специалиста в области прикладной математики и информатики;
- приобретение навыков поиска информации, сбора данных и их обработки;
- знакомство студентов с IT компаниями, представленными в регионе;
- общение с представителями IT компаний.

3.2 Производственная и преддипломная практики являются составной частью учебного плана образовательной программы и проводятся в соответствии с утвержденными учебным планом и графиком учебного процесса. Практики проводятся дискретно, с выделением в учебном графике отдельного времени.

Производственная практика чаще всего проводится в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым студентами в рамках образовательной программы. Студент самостоятельно должен выбрать организацию для прохождения практики, деятельность которой соответствует направлению подготовки. Практика может быть пройдена по месту работы/стажировки студента. В случае отсутствия места для практики, практика может быть организована в НИУ ВШЭ. Сроки прохождения практики определяются учебным планом (графиком). В отдельных случаях допускается изменение сроков прохождения практики по согласованию с академическим руководителем программы и деканом факультета.

Для организации прохождения преддипломной практики в созданной менеджером электронной таблице студенту следует внести точные данные о месте прохождения практики, на основании которых будет составлен договор между базой практики и НИУ ВШЭ. После составления договора, студент должен его подписать на базе практики. Место прохождения практики выбирается студентом самостоятельно, но организация (ее структурное подразделение) должны вести деятельность, соответствующую направлению подготовки. В исключительных случаях местом проведения практики может быть НИУ ВШЭ.

В ходе практик происходит закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение и совершенствование практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной исследовательской и практической работы в сфере, соответствующей программе подготовки студента, и иных смежных сферах.

Цели производственной и преддипломной практики: приобретение студентами навыков профессиональной работы, углубление знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения, а также закрепления первоначальных практических навыков в решении конкретных производственных задач.

Кроме вышеназванных, целью преддипломной практики также является: сбор

необходимого материала для написания ВКР и подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление знаний, полученных в процессе обучения;
- получение навыка приложения изученных теоретических положений для решения конкретных производственных задач;
- изучение методических, инструктивных и нормативных материалов, специальной литературы, отработка полученных в ходе обучения и практики навыков;
- более углубленное изучение профессиональных дисциплин на основе приобретения практического опыта для закрепления полученных компетенций и навыков практической работы;
- выработка у студентов навыков презентации результатов профессиональной деятельности.

Кроме того, **задачами преддипломной практики** являются:

- сбор и анализ информации, полученный из практических задач реальной практики с целью её использования при написании выпускной квалификационной работы;
- разработка методов и инструментов проведения практического исследования и анализ результатов;
- анализ и систематизация информации по теме исследования;
- приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

4. Этапы практики

4.1 Виды этапов практики

Все этапы реализации практики представляют собой единый механизм взаимодействия потенциальных участников ЭПП, который реализуется в ЭИОС, и подлежат аккумулированию, хранению и дальнейшему использованию в цифровой инфраструктуре университета.

Поскольку на факультете информатики, математики и компьютерных наук – Нижний Новгород все виды практической подготовки являются обязательными для студентов, то практика автоматически включается в индивидуальный учебный план

студентов. Реализация любого обязательного ЭПП предполагает прохождение следующих этапов:

- реализация практики – непосредственная работа участников над ЭПП, постановка и выполнение задач согласно утвержденному заданию на выполнение ЭПП;
- представление результатов по практике – представление студентами отчетных документов руководителю практики;
- оценивание практики – выставление руководителем ЭПП оценок с фиксацией освоенных студентом кредитов (если предусмотрено);
- использование результатов практики – размещение отчетных материалов по практике в ЭИОС для информации и дальнейшего возможного использования.

4.2 Этап реализация практики включает в себя:

- действия со стороны студента с момента начала практики до получения документированного результата его освоения;
- взаимодействие студента и руководителя практики в рамках поставленных задач и проверки их выполнения на основании согласованного между ними задания на выполнение ЭПП.

До начала практики руководителем практики от НИУ ВШЭ – Нижний Новгород совместно со студентом разрабатывается индивидуальное задание, после чего возможно назначается точка промежуточного контроля по написанию предварительного отчета (эта точка контроля устанавливается по желанию руководителя практики от НИУ ВШЭ).

Студент в обязательном порядке осуществляет ознакомление с заданием на выполнение практики и дает свое согласие на выполнение относящихся к ней работ путем подписания задания на выполнение ЭПП личной подписью или с использованием ЭИОС. С момента подписания задания студент берет на себя обязательства по выполнению практики и несет ответственность за результат. Шаблон задания на выполнение практики размещен в приложении 1.

В случае необходимости к реализации практики могут привлекаться студенты других ОП как по инициативе руководителя ЭПП, так и по инициативе студентов,

реализующих практику.

Реализация ЭПП в виде учебной практики может осуществляться вне организационных рамок аудиторного учебного процесса и не требует обязательного включения в расписание учебных занятий. Для реализации практики при необходимости студенты вправе использовать доступные ресурсы университета: коворкинги, информационные ресурсы, консультационную помощь работников университета и др. В случае необходимости доступа к отдельным помещениям и оборудованию студенту такой доступ предоставляется по запросу в службы университета, ответственные за бронирование учебных (иных) помещений, поступившему от руководителя практики либо академического руководителя ОП.

Студенты могут проходить практику как в организациях на территории г. Нижнего Новгорода, так и в других регионах РФ. Студенты, проходящие практику за пределами НИУ ВШЭ, до начала мероприятий ЭПП в обязательном порядке знакомятся с правилами техники безопасности, действующими в профильной организации, под роспись.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную и научно-исследовательскую, практики в организациях по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию и планируемым результатам практики. В данном случае заверенная копия трудовой книжки или трудового контракта может служить заменой подтверждения из организации-места практики.

Студенты, проходящие практику в организациях, **обязаны:**

- выполнять индивидуальное задание, предусмотренное программой практики и выданное руководителем;
- соблюдать действующие в Организациях правила трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Проведение практики за пределами НИУ ВШЭ - Нижний Новгород осуществляется на основании договоров с Организациями, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности. Договоры заключаются путем составления одного документа, подписанного НИУ ВШЭ - Нижний

Новгород и соответствующей организацией, по типовой форме договора на проведение практики студентов Университета (типовая форма договора университета размещена на сайте). Студенты могут самостоятельно осуществлять поиск мест практики. В исключительных случаях (согласованных с академическим руководителем ОП) допускается составление договоров по форме организации, либо замена договора письмом-акцептом (форма направляется студенту при личном запросе). Подписанный сторонами договор (или письмо-акцепт) должны быть переданы менеджеру не позднее, чем за один месяц до начала практики.

Общее руководство практикой осуществляется профессорско-преподавательским составом НИУ ВШЭ – Нижний Новгород и высококвалифицированными специалистами организаций, учреждений и предприятий – баз прохождения практики.

Контактная работа осуществляется в виде консультаций по организации и сопровождению практики. Контроль осуществляется путем проведения экзамена по итогам практики в виде защиты отчета о прохождении практики руководителю практики от НИУ ВШЭ – Нижний Новгород.

После прохождения практики руководитель практики от организации подготавливает отзыв о прохождении студентом практики, с оценкой сформированности компетенций. Отзыв с места практики, подписанный руководителем практики от организации и заверенный печатью (приложение 3) - предоставляется студентом по окончании практики. В отзыве о прохождении практики студентом от организации (учреждения, предприятия) руководитель практики от организации оценивает работу студента, сформированность компетенций, его теоретическую подготовку, способности, профессиональные качества, дисциплинированность, работоспособность, заинтересованность в получении знаний и навыков, выставляет оценку за практику по десятибалльной шкале, может высказать замечания и пожелания.

Студент по итогу практики готовит отчет о прохождении практики (приложение 2). Отчет студента о прохождении практики, подписанный студентом (по итогам защиты подписывается руководителем практики от НИУ ВШЭ – Нижний Новгород) – хранится в соответствии с утвержденной номенклатурой дел. Отчет о прохождении практики является итоговым документом по результатам

практики, отражает результаты выполнения индивидуального задания, полученные умения и навыки, сформированные компетенции.

Для защиты практики руководителю практики от НИУ ВШЭ – Нижний Новгород студент должен прикрепить документы в электронной таблице и сдать полный комплект документов по практике, подписанный руководителем практики от организации и заверенный печатями в требуемых документах.

Отчет по практике представляет собой структурированный текст, содержащий информацию о ходе выполнения индивидуального задания и достигнутых результатах. Требования к отчетности фиксируются в том числе в программе практики.

Порядок зачета результатов освоения практики студентам в других (в т.ч. иностранных) образовательных организациях или на других образовательных программах НИУ ВШЭ определяется правилами, утверждаемыми ОП самостоятельно.

Возможности зачета результатов подлежат релевантные ЭПП и результаты (оценки), полученные в результате сопоставления пройденных студентом и планируемых на ОП ЭПП. ОП вправе отказать в зачете результатов ЭПП, освоенных в другой образовательной организации, обосновав соответствующее решение отсутствием соответствия результатов пройденного обучения по освоенной ранее студентами ОП или ее части требованиям к планируемым результатам обучения по соответствующей части осваиваемой ОП.

Весь цикл реализации любого ЭПП в рамках образовательного модуля «Практика» учебного плана образовательной программы происходит в едином информационном пространстве НИУ ВШЭ и включает следующие основные этапы:

Этап	Название	Роли	Функции
1	Реализация ЭПП	Руководители ЭПП; Студенты НИУ ВШЭ; Приглашенные эксперты / консультанты / кураторы из числа сотрудников НИУ ВШЭ или представителей юридического лица	Выполнение задач по ЭПП в указанный период реализации до достижения планируемых результатов.

2	Отчетность по ЭПП	Руководители ЭПП; студенты НИУ ВШЭ	Формирование отчетности по ЭПП каждым студентом по своему блоку работ; общего отчета руководителем ЭПП (при необходимости)
3	Оценивание ЭПП	Руководители ЭПП	Проведение промежуточной аттестации, выставление оценок
4	Сопровождение (использование) результатов ЭПП	Административные сотрудники (менеджеры факультета)	Публикация информации об ЭПП в портфолио студентов и на персональных страницах руководителей ЭПП.

4.3 Представление и оценивание результатов по практике

Планируемые результаты практик, включая условия проведения и критерии оценивания, устанавливаются согласно программе практики. Фактические результаты сопоставляются с ожидаемыми и оцениваются на предмет соответствия (или расхождения) путем проведения промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации по практикам выступает защита студентом отчетной документации практики в форме экзамена.

Отчетную документацию по практике студент подготавливает самостоятельно в рамках индивидуального задания от руководителя практики, программ практической подготовки, требований текущего контроля и промежуточной аттестации своей ОП.

В случае если формат практики предусматривает групповую работу, то отчетная документация должна быть предоставлена индивидуально каждым участником.

Результат отдельных ЭПП может быть получен студентом как индивидуально, так и в группе, при этом оценка за конкретный ЭПП выставляется индивидуально каждому студенту с учетом объема и качества вклада в общий результат в соответствии с пунктом.

Допускается установление индивидуального алгоритма оценивания для каждого студента внутри одной группы, выполняющей один ЭПП, в зависимости от

специфики конкретного ЭПП и роли каждого участника. При этом совокупные алгоритмы индивидуальных оценок не должны противоречить достижению поставленных целей конкретного ЭПП. При удовлетворительном результате ЭПП в целом индивидуальная оценка отдельного студента может быть неудовлетворительной, и наоборот: при неудовлетворительном результате ЭПП в целом индивидуальная оценка студента может быть удовлетворительной.

В случае, если студент заменяется или исключается до завершения практики из-за нарушения условий выполнения работ, отсутствия промежуточных результатов, отказа от выполнения работ по заданию на выполнение практики без объективных причин, работа недобросовестного студента оценивается как неудовлетворительная, кредиты за участие в ЭПП не начисляются; образуется академическая задолженность.

В диплом студента заносятся оценки за все выполненные им в ходе освоения ОП ЭПП, с указанием вида и количества кредитов.

Поскольку на факультете информатики, математики и компьютерных наук все практики от 3 кредитов и выше, это предполагает обязательное оценивание в баллах с проставлением оценки.

Оценивание результатов практики производится в виде оценки по 10-балльной шкале, отражающей качество выполненной работы.

Если промежуточная оценка по практике, которая была включена студенту в индивидуальный учебный план, составляет менее 4 баллов по 10-балльной шкале, то у студента образуется академическая задолженность, которая учитывается в рейтинговой системе оценки знаний студентов НИУ ВШЭ, а также при принятии решений по всем вопросам, где учитывается наличие у студента академической задолженности.

Академическая задолженность по практике может быть ликвидирована путем проведения пересдач.

Руководитель практики оценивает вклад каждого студента в ЭПП в срок не позднее 5 рабочих дней с момента окончания практики.

Оценивание включает в себя заполнение ведомости в СЭВ с указанием оценки по 10-балльной шкале за качество работы и количества кредитов за объем работы, сделанный студентом по практике. Ведомости с оценками автоматически

интегрируются ИУП студента и отображаются в его электронной зачетной книжке.

Если во время подготовки отчетности по практике студент/группа студентов использует алгоритмы автоматической генерации контента, то студент/группа студентов обязаны сопроводить отчетность специальным разделом «Описание применения генеративной модели» с описанием целей применения, названия конкретной генеративной модели, адреса ее сайта в интернете (либо описания иного источника модели), и способа ее применения.

При загрузке отчета по практике в ЭИОС студент или руководитель проекта обязательно проставляет параметр «Создано с использованием алгоритмов автоматической генерации контента».

5. Документальное сопровождение практики

К обязательной документации практики относятся:

- *для ознакомления* - программа практики – опубликована на странице образовательной программы;
- *для отчетности*:
- индивидуальное задание студенту на выполнение практики – заполняет студент, согласует с руководителем практики, подписывают руководитель практики от НИУ ВШЭ и студент (приложение 1);
- отчет или итоговый текст по практике (приложение 2);
- отзыв руководителя от профильной организации о практической подготовке студента (для преддипломной и производственной практики, приложение 3);
- лист пройденного инструктажа (для преддипломной и производственной практики, если практика проходила за пределами НИУ ВШЭ, приложение 4);
- договор (для преддипломной и производственной практики, если практика проходила за пределами НИУ ВШЭ);

Все перечисленные для отчетности документы студент должен сдать руководителю практики от НИУ ВШЭ в распечатанном виде и загрузить в электронную таблицу.

Шаблон задания на выполнение учебной практики

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЭПП

Выдано обучающемуся очной/очно-заочной формы обучения, группы _____

_____ **ФИО (полностью)** _____

Направление подготовки: _____

Наименование ОП: _____

Факультет: информатики, математики и компьютерных наук

Тип практики: профессиональная

Вид практики: учебная

Срок прохождения практики: с «___» _____ 202 г. по «___» _____ 202 г.

Трудоемкость (количество кредитов) по ЭПП	3
Цель ЭПП	Расширение как общего кругозора студента, так и развитие студентом профессиональных навыков, а также знакомство студентов с будущей профессией и ключевыми работодателями региона, построение дорожной карты профессионального развития студента.
Задачи ЭПП	Закрепление полученных в течение обучения теоретических знаний; приобретение первоначальных практических навыков в решении конкретных задач, типичных для исследовательской и (или) прикладной работы специалиста в области прикладной математики и информатики; приобретение навыков поиска информации, сбора данных и их обработки; знакомство студентов с ИТ компаниями, представленными в регионе; общение с представителями ИТ компаний.
Требования к результату ЭПП	Участие студента в различных мероприятиях, проводимых работодателями региона, ведущими деятельность по направлению подготовки, а также участие в краткосрочных проектах, рекомендуемых академическим советом

	образовательной программы или менеджером Учебного офиса.
Формат отчетности	Отчет.
Необходимость / возможность публичного представления результата	Защита отчета.
Требования к исполнителю ЭПП	Успешное освоение образовательной программы.

График реализации ЭПП¹

Этап реализации ЭПП	Документ	Срок сдачи
1. Подписание задания	<i>Подписанное студентом задание</i>	<i>дд.мм.гггг</i>
2. Промежуточный результат	<i>Заполняется руководителем ЭПП</i>	<i>дд.мм.гггг</i>
3. Итоговый отчет	<i>Отчет</i>	<i>дд.мм.гггг</i>

Руководитель ЭПП от НИУ ВШЭ:

(должность)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Задание принято к исполнению

_____._____202__

Студент

(подпись)

(фамилия, инициалы)

¹ Указаны три обязательных точки контроля. Руководитель ЭПП имеет право указывать дополнительные точки контроля (этапы реализации) ЭПП на свое усмотрение.

Шаблон задания на выполнение производственной практики

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЭПП

Выдано обучающемуся очной/очно-заочной формы обучения, группы _____

ФИО (полностью)

Направление подготовки: _____

Наименование ОП: _____

Факультет: информатики, математики и компьютерных наук

Тип практики: профессиональная

Вид практики: производственная

Срок прохождения практики: с «___» _____ 202 г. по «___» _____ 202 г.

Трудоемкость (количество кредитов) по ЭПП	3 ПИ очно-заочно - 5
Цель ЭПП	Приобретение студентами навыков профессиональной работы, углубление знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения, а также закрепления первоначальных практических навыков в решении конкретных производственных задач.
Задачи ЭПП	Закрепление знаний, полученных в процессе обучения; получение навыка приложения изученных теоретических положений для решения конкретных производственных задач; изучение методических, инструктивных и нормативных материалов, специальной литературы, отработка полученных в ходе обучения и практики навыков; более углубленное изучение профессиональных дисциплин на основе приобретения практического опыта для закрепления полученных компетенций и навыков практической работы; выработка у студентов навыков презентации результатов профессиональной деятельности.
Требования к результату ЭПП	Получение результата в рамках участия в реальном проекте и характеристика, данная студенту и его деятельности в отзыве руководителя от базы практики.

Формат отчетности	Отчет.
Необходимость / возможность публичного представления результата	Защита отчета.
Требования к исполнителю ЭПП	Успешное освоение образовательной программы.

График реализации ЭПП²

Этап реализации ЭПП	Документ	Срок сдачи
4. Подписание задания	<i>Подписанное студентом задание</i>	<i>дд.мм.гггг</i>
5. Промежуточный результат	<i>Заполняется руководителем ЭПП</i>	<i>дд.мм.гггг</i>
6. Итоговый отчет	<i>Отчет</i>	<i>дд.мм.гггг</i>

Руководитель ЭПП от НИУ ВШЭ:

(должность)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Задание принято к исполнению

____.____.202__

Студент

(подпись)

(фамилия, инициалы)

² Указаны три обязательных точки контроля. Руководитель ЭПП имеет право указывать дополнительные точки контроля (этапы реализации) ЭПП на свое усмотрение.

Шаблон задания на выполнение преддипломной практики

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЭПП

Выдано обучающемуся очной/очно-заочной формы обучения, группы _____

ФИО (полностью)

Направление подготовки: _____

Наименование ОП: _____

Факультет: информатики, математики и компьютерных наук

Тип практики: профессиональная/научно-исследовательская

Вид практики: преддипломная

Срок прохождения практики: с «___» _____ 202 г. по «___» _____ 202 г.

Трудоемкость (количество кредитов) по ЭПП	ПМИ -5 ПИ о-з – 6 ПИ – 6 БИ – 6 КНТ – 5 ТИДИ - 3
Цель ЭПП	Приобретение студентами навыков профессиональной работы, углубление знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения, закрепления практических навыков в решении конкретных производственных задач, а также сбор необходимого материала для написания ВКР.
Задачи ЭПП	Закрепление знаний, полученных в процессе обучения; получение навыка приложения изученных теоретических положений для решения конкретных производственных задач; изучение методических, инструктивных и нормативных материалов, специальной литературы, отработка полученных в ходе обучения и практики навыков; выработка у студентов навыков презентации результатов профессиональной деятельности; сбор и анализ информации, полученный из практических задач реальной практики с целью её использования при

	написании выпускной квалификационной работы; разработка методов и инструментов проведения практического исследования и анализа результатов; анализ и систематизация информации по теме исследования; приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работ.
Требования к результату ЭПП	Собранный практический материал для написания ВКР и характеристика, данная студенту и его деятельности в отзыве руководителя от базы практики.
Формат отчетности	Отчет.
Необходимость / возможность публичного представления результата	Защита отчета.
Требования к исполнителю ЭПП	Успешное освоение образовательной программы.

График реализации ЭПП³

Этап реализации ЭПП	Документ	Срок сдачи
7. Подписание задания	<i>Подписанное студентом задание</i>	<i>дд.мм.гггг</i>
8. Промежуточный результат	<i>Заполняется руководителем ЭПП</i>	<i>дд.мм.гггг</i>
9. Итоговый отчет	<i>Отчет</i>	<i>дд.мм.гггг</i>

Руководитель ЭПП от НИУ ВШЭ:

(должность)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Задание принято к исполнению

_____._____202__

Студент

(подпись)

(фамилия, инициалы)

³ Указаны три обязательных точки контроля. Руководитель ЭПП имеет право указывать дополнительные точки контроля (этапы реализации) ЭПП на свое усмотрение.

Шаблон титульного листа и рекомендации по оформлению отчета

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

Факультет информатики, математики и компьютерных наук

(название ОП)

Бакалавриат

(уровень образования)

О Т Ч Е Т

по профессиональной / проектной / научно-исследовательской

(указать вид практики)

учебной/производственной/преддипломной **практике**

(тип практики)

Выполнил студент гр. _____

(ФИО)

(подпись)

Проверил:

(должность, ФИО руководителя ЭПП)

(подпись)

(дата)

**Нижний Новгород
202***

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ

1. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** загружаете заполненный отчет (в форматах doc И pdf) и **ВСЕ** остальные документы по учебной/производственной/преддипломной практике (в форматах doc И pdf) в подпапку с вашим ФИО по ссылке, которую пришлет руководитель практики. Оригиналы всех документов студент приносит на защиту.
2. Отчет оформляется в соответствии с данным шаблоном, общие требования: шрифт – Times New Roman; размер – 14; межстрочный интервал – 1,5; отступ красной строки (в Заключение) – 1,25. Поля документа: верхнее и нижнее – 2, левое – 3, правое – 1,5.
3. Минимальный объем отчета по производственной и преддипломной практикам – 8-10 листов.

(для производственной и преддипломной практики)

4. В итоговой версии отчета необходимо:
 - заполнить **ВСЕ** необходимые поля и разделы документа,
 - обновить Оглавление (убедиться, что в нем есть **ВСЕ** разделы отчета).

(для учебной практики)

4. В итоговой версии отчета необходимо:
 - заполнить **ВСЕ** необходимые поля и разделы документа,
 - удалить **ВСЕ** сноски,
 - проверить, что **по КАЖДОМУ мероприятию** заполнена **Карточка** мероприятия,
 - обновить Оглавление (убедиться, что в нем есть **ВСЕ** Карточки мероприятий и другие разделы отчета).
5. Обновить Оглавление (убедиться, что нумерация правильная!)

Оглавление (для производственной и преддипломной практики)

Введение.....	3
Общая характеристика основных направлений деятельности предприятия	4
Выполнение индивидуального задания	5
Заключение	4
Приложение 1: Название приложения	5

Введение

В данном разделе приводится краткая информация по проходимой практике, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** приводятся цели и задачи практики (берутся из программы практики или инд. задания).

Общая характеристика основных направлений деятельности предприятия

В данном разделе приводится информация по предприятию, на котором студент проходил практику: наименование, дата основания, основные направления деятельности и показатели по ним, указывается инициатор, заказчик, руководитель практики, тип практики.

Также дополнительно приводятся результаты ознакомления с нормативно-правовыми документами, на основании которых действует предприятие.

Выполнение индивидуального задания

В данном разделе приводится формулировка индивидуального задания, поставленного на практике, ход его выполнения и достигнутые результаты.

Описание хода выполнения задания

Описание результатов деятельности (продукта);

Описание использованных в проекте способов и технологий (описать, с какими информационными технологиями и каким программным обеспечением студент познакомился и работал в рамках прохождения практики).

Описание своей роли в проектной команде (*обязательно для группового проекта*)

Описание отклонений и трудностей, возникших в ходе выполнения проекта (если такие были)

Заключение

В заключение идет краткий вывод по итогам практики (оценка индивидуальных результатов выполнения проекта, сформированных / развитых компетенций, какие навыки приобрели, как в дальнейшем можете использовать полученный опыт и пр.), указать на результаты проекта (текст, фотографии, ссылки и другие подтверждающие получение результата материалы).

Приложение 1: Название приложения

В Приложениях можно разместить большие (более 1 страницы) таблицы, схемы, плановую, учетную, отчетную и др. документации, а также иные пояснительные материалы, позволяющие оценить результаты прохождения практики - графики, схемы, таблицы, алгоритмы, иллюстрации, отзывы и т.п.

Оглавление (для учебной практики)

Сводная информация по мероприятиям	7
Карточка мероприятия «Название мероприятия»	8
Заключение	9

Сводная информация по мероприятиям¹

№	Мероприятие (название, даты проведения, организатор)	Соответствует направлению подготовки (+/-)	Подтверждающие документы (+/-)	Итоговый балл за мероприятие (от 0 до 2)
1				
2				
3				
4				
...				
ИТОГО				

¹ По каждому мероприятию должна быть заполнена Карточка мероприятия

Карточка мероприятия «Название мероприятия»

Даты проведения: ***.***.202** – ***.***.202**

Формат участия: слушатель, докладчик, волонтер, организатор и т.п.

Описание мероприятия: дается краткая характеристика самого мероприятия (не менее 2 абзацев), в т.ч. его цель, масштаб и т.п.

Описание выполненных работ: описываете, что лично вы делали в рамках мероприятия (не менее 2 абзацев)

Подтверждающие документы: прикрепляете сканы/скрины подтверждающих документов. В качестве подтверждающих документов могут быть:

- *сертификаты* (с вашим полным ФИО),
- *письма-приглашения* (с вашим полным ФИО, либо скрины с вашей ПЕРСОНАЛЬНОЙ корпоративной почты),
- *фотографии с вами с мероприятия* (на фоне баннеров мероприятия или с атрибутикой мероприятия (чтобы можно было идентифицировать мероприятие)),
- *скрины экрана и списка участников* (с вашим ФИО и атрибутикой мероприятия) из инструментов онлайн-конференций (если мероприятие проходило онлайн),
- *иные подтверждающие документы* (с вашим ФИО и атрибутикой/реквизитами мероприятий), например, договоры об обучении и т.п.

Заключение

В заключение идет краткий вывод по итогам учебной практики (какие навыки приобрели, как в дальнейшем можете использовать полученный опыт и пр.).

Шаблон формы отзыва руководителя с базы практики

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

Факультет информатики, математики и компьютерных наук

Отзыв руководителя о прохождении практики

Студента /-ки _____
(фамилия, имя, отчество)

_____ курса, бакалавриата по направлению подготовки _____

Вид практики: профессиональная / научно-исследовательская

Тип практики: учебная / производственная / преддипломная

Сроки прохождения практики: с ____ . ____ . ____ г. по ____ . ____ . ____ г.

Место прохождения практики (полное наименование): _____

Отзыв составляется на студента **руководителем практики от предприятия** и включает:

- описание выполняемых студентом профессиональных задач,
- оценку полноты и качества выполнения индивидуального задания на практику, а также отношения студента к выполнению заданий, полученных в период практики,
- выводы о профессиональной пригодности студента,
- при необходимости – комментарии о проявленных им личных и профессиональных качествах и проч.

Отзыв подписывается руководителем практики от предприятия (организации) И ЗАВЕРЯЕТСЯ ПЕЧАТЬЮ, ЛИБО выполняется на официальном бланке организации (в последнем случае допускается без печати).

Рекомендация по оценке: считаю, что по итогам прохождения практики студент _____ заслуживает оценки _____ баллов¹

ФИО

С отчетом по практике студента(-ки) ознакомлен.

Руководитель практики от _____

наименование предприятия/организации

_____ / _____ / _____
должность / подпись / ФИО
М.П.

¹ Оценка по 10-балльной шкале (цифрами от 1 до 10): 10 Блестяще (отлично); 9 Отлично (отлично); 8 Почти отлично (отлично); 7 Очень хорошо (хорошо); 6 Хорошо (хорошо); 5 Весьма удовлетворительно (удовлетворительно); 4 Удовлетворительно (удовлетворительно); 3 Плохо (неудовлетворительно); 2 Очень плохо (неудовлетворительно); 1 Весьма неудовлетворительно (неудовлетворительно).

Шаблон проведения инструктажа

Подтверждение проведения инструктажа

Студент ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

_____,
обучающийся на: *-м курсе образовательной
программы _____,

направленный для прохождения производственной практики в
названиеОрганизацииПрохожденияПрактикиПОЛНОСТЬЮ, был ознакомлен с:

- требованиями охраны труда,
- требованиями техники безопасности,
- требованиями пожарной безопасности,
- правилами внутреннего трудового распорядка организации.

Руководитель практики от организации
названиеОрганизацииПрохожденияПрактикиПОЛНОСТЬЮ:

_____/_____/_____

(Должность)

***.202*_____