

Программа практики
Образовательная программа «Программная инженерия»

Разработано Академическим советом ОП «Программная инженерия» и академическим руководителем ОП «Программная инженерия» Асеевой Н.В. для образовательной программы «Программная инженерия»

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.
2	Научно-исследовательская	Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа	Обязательная	4	152
2	Профессиональная	Учебная	Обязательная	2	76
3	Научно-исследовательская / Проектная	Курсовая работа	Обязательная	4	152
3	Профессиональная	Производственная	Обязательная	3	114
4	Профессиональная	Проект по выбору	Вариативная	3	114
4	Профессиональная	Преддипломная	Обязательная	5	190
4	Научно-исследовательская / Проектная	Подготовка ВКР	Обязательная	6	228

Даты точек контроля для ЭПП:

Тип ЭПП	Точка контроля для подписания задания студенту	Точка контроля для предоставления промежуточного варианта текста/отчета	Точка контроля для предоставления итогового текста/отчета
Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа	Не позднее 30 ноября	Определяется руководителем КР	Не позднее 14 календарных дней до защиты КР
Учебная	не позднее официального начала ЭПП	Определяется руководителем практики	не позднее 5 рабочих дней после официального окончания ЭПП
Курсовая работа	Не позднее 30 ноября	Определяется руководителем КР	Не позднее 14 календарных дней до защиты КР
Проект по выбору	не позднее официального начала ЭПП	Определяется руководителем проекта	не позднее 5 рабочих дней после официального окончания ЭПП
Производственная	не позднее официального начала ЭПП	Определяется руководителем практики	не позднее 5 рабочих дней после официального окончания ЭПП
Преддипломная	не позднее официального начала ЭПП	Определяется руководителем практики	не позднее 5 рабочих дней после официального окончания ЭПП
Подготовка ВКР	Не позднее 30 ноября	Определяется руководителем ВКР	Не позднее 21 календарного дня до защиты ВКР

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРАКТИКИ

2.1. ЭПП типа «Учебная практика»

2.1.1. Цель и задачи ЭПП

Целью практики является знакомство студентов с будущей профессией и ключевыми работодателями региона, построение дорожной карты профессионального развития студента, а также приобретение профессиональных компетенций в области анализа архитектуры предприятия, исследования и анализа рынка ИС и ИКТ, анализа и оценки применения ИС и ИКТ для управления бизнесом; анализа инноваций в экономике, управлении и ИКТ.

Задачами практики являются:

- посещение студентами профильных мероприятий, проводимых НИУ ВШЭ и работодателями региона;
- посещение студентами научных и научно-образовательных профильных мероприятий, проводимых НИУ ВШЭ, образовательными организациями и работодателями региона;
- участие студентов в краткосрочных проектах, рекомендуемых академическим советом образовательной программы. Проекты предлагаются как НИУ ВШЭ, так и организациями-партнерами.

Пререквизитом практики является освоение предшествующей части образовательной программы в достаточном для прохождения практической подготовки объеме.

2.1.2. Содержание и особенности освоения ЭПП

Практика проводится преимущественно стационарно. В особых случаях (или когда это не влияет на качество прохождения практики) допускается дистанционное прохождение практики.

В ходе практики студенты принимают участие в подготовке, проведении плановых мероприятий, предусмотренных программой практики; участвуют в работе семинаров, научно-теоретических и научно-практических конференций; выполняют отдельные служебные задания (поручения) руководителя практики; собирают и обобщают материалы, необходимые для подготовки отчетных документов по практике.

2.1.3. Оценка и отчетность ЭПП

По итогам практики студентом предоставляется отчет по практике в формате электронного документа, отражающего выполнение индивидуального задания во время практики, полученные навыки и умения.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде экзамена. Экзамен проводится в форме оценки предоставленных отчетов по практике.

Экзамену предшествует текущий контроль, который может быть реализован в форме периодических опросов студентов руководителем практики о ходе прохождения практики и получаемых результатов (заполнение инд. задания по практике студентом, очные консультации с руководителем практики и др.) и/или в иной форме.

При выставлении оценки отчета по практике должны быть учтены следующие критерии:

- количество мероприятий, в которых участвовал студент;
- полнота и обоснованность анализа содержания посещенных мероприятий, обоснование влияния содержания мероприятий на индивидуальную учебную траекторию студента и на выбор работы после окончания обучения;
- аккуратность подготовленных отчетных материалов.

За участие в каждом мероприятии студент получает базовое и итоговое количество баллов. Базовое количество баллов определяется в соответствии с форматом участия в мероприятии: волонтер – 1 балл, участник – 2 балла, организатор – 3 балла. Если

участник принимает участие в мероприятии в нескольких форматах одновременно, базовый балл рассчитывается как максимальный по всем форматам участия.

Базовое количество баллов может быть изменено в следующих случаях:

- если мероприятие является профильным и продолжается 2 и более дней, то базовое количество баллов за данное мероприятие увеличивается в 1,5 раза;
- если мероприятие не является профильным, то базовое количество баллов за данное мероприятие уменьшается в 2 раза.

Итоговое количество баллов за мероприятие совпадает с итоговым значением базового количества баллов и может быть увеличено в случае получения студентом сертификата (или иного документа) по итогам участия в мероприятии на значение от 0.0 (документов нет) до 1.0 балла (документы есть).

При оценивании документов по практике комиссия (допускается формирование комиссии только в составе руководителя практики от факультета) руководствуется следующей примерной шкалой:

Оценка по десятибалльной шкале	Необходимое количество итоговых баллов, набранных в итоге участия в мероприятиях	Примерное содержание дополнительных критериев оценки за предоставленную документацию
10-Блестяще 9-Отлично 8-Почти отлично	12.0-15.0	Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того. Замечания от представителей предприятия или организации отсутствуют.
7-Очень хорошо 6-Хорошо	9.0-11.9	Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью. Незначительные замечания от представителей предприятия или организации.
5-Весьма удовлетворительно 4-Удовлетворительно	6.0-8.9	Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично. Замечания от представителей предприятия или организации.
3-Плохо 2-Очень плохо 1-Весьма неудовлетворительно	3.0-5.9	Комплект документов неполный. Цель практики не выполнена частично. Серьезные замечания от представителей предприятия или организации.
0-Неудовлетворительно	0.0-2.9	Комплект документов отсутствует. Цель практики не выполнена полностью. Серьезные замечания от представителей предприятия или организации.

2.1.4. Ресурсы, необходимые для реализации ЭПП

Проведение учебной практики не требует специально выделенной материально-технической базы. Используются аудитории, оснащенные выходом в сеть Интернет, проектором и экраном.

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

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе предоставляемые организациями-партнерами материалы в электронной форме, пробные или учебные версии программных продуктов, ресурс сети Интернет и др.

2.2. ЭПП типа «Производственная практика» и «Преддипломная практика»

2.2.1. Цель и задачи ЭПП

Целью *ЭПП типа «Производственная практика»* является приобретение студентами навыков профессиональной работы, углубления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Целью *ЭПП типа «Преддипломная практика»* является закрепление студентами навыков профессиональной работы и практических навыков в решении конкретных производственных задач, а также углубление знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения.

Задачами 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.

Пререквизитом практики является освоение предшествующей части образовательной программы в достаточном для прохождения практической подготовки объеме.

2.2.2. Содержание и особенности освоения ЭПП

Практика проводится преимущественно стационарно. В особых случаях (или когда это не влияет на качество прохождения практики) допускается дистанционное прохождение практики.

Местом проведения практики могут быть государственные и муниципальные учреждения, государственные и негосударственные организации и предприятия (российские и международные), коммерческие и некоммерческие организации и предприятия (международные, корпоративные структуры, научно-исследовательские учреждения и центры, др.), структурные подразделения НИУ ВШЭ и иных высших учебных заведений.

В ходе практики студенты принимают участие в решении следующих профессиональных задач: анализ архитектуры предприятия, исследование и анализ рынка ИС и ИКТ, анализ и оценка применения ИС и ИКТ для управления бизнесом, анализ инноваций в экономике, управлении и ИКТ и др.

2.2.3. Оценивание и отчетность ЭПП

По итогам практики студентом предоставляется отчет по практике, отражающий выполнение индивидуального задания во время практики, полученные навыки и умения.

Отчет по практике является основным документом, по которому студент отчитывается о своей работе. Отчет составляется в ходе прохождения практики по мере изучения и выполнения работ по настоящей программе.

Отчет должен включать в себя титульный лист, содержание и указатель схем, таблиц и документов, приведенных в приложениях. Таблицы, схемы, плановая, учетная, отчетная и другая документация могут быть представлены как по мере изложения материала, так и в конце отчета (в виде приложений).

Отчет должен носить аналитический характер. Все выводы и оценки, содержащиеся в отчете, должны быть аргументированы статистическими данными и нормативными документами.

При оформлении отчета следует помнить о необходимости сохранения конфиденциальной информации о компании, которая может стать известной студенту в ходе практики.

Отчет должен быть написан грамотным профессиональным языком, быть структурированным в соответствии со следующими требованиями к содержанию основных разделов отчета по практике:

- *Раздел «Общая характеристика основных направлений деятельности предприятия»:*

В данном разделе приводятся результаты ознакомления с нормативно-правовыми документами предприятия и программным обеспечением, используемым в работе.

- *Раздел «Информационные технологии и программное обеспечение»:*

В данном разделе описывается, с какими информационными технологиями и каким программным обеспечением он познакомился и работал в рамках прохождения практики.

- *Раздел «Выполнение поставленного задания в рамках выбранного проекта»:*

В данном разделе приводится формулировка задания, поставленного на практике, и достигнутые результаты.

- *Раздел «Приложения»:*

В данном разделе могут быть размещены таблицы, схемы, плановая, учетная, отчетная и другая документация.

Рекомендуемый объем отчета – 8-10 страниц (но не более 20 страниц). Готовый отчет по прохождению практики сдается студентом в течение 5 дней после завершения периода прохождения практики. По окончании практики в установленные учебным графиком сроки студент представляет письменный отчет руководителю практики от университета.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде экзамена. Экзамен проводится в форме оценки предоставленных отчетов по практике.

Экзамену предшествует текущий контроль, который может быть реализован в форме периодических опросов студентов руководителем практики о ходе прохождения практики и получаемых результатов (заполнение инд. задания по практике студентом, очные консультации с руководителем практики и др.) и/или в иной форме.

При оценивании документов по практике комиссия (допускается формирование комиссии только в составе руководителя практики от факультета) руководствуется следующей примерной шкалой:

Оценка по десятибалльной шкале	Примерное содержание дополнительных критериев оценки за предоставленную документацию
<p>10-Блестяще 9-Отлично 8-Почти отлично</p>	<p>Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: либо создан полноценный продукт научно-исследовательской деятельности вне рамок курсовой работы (создана база данных, опубликованы или подготовлены к публикации научная статья, научно-публицистические или аналитические статьи, переводные материалы и проч.); либо полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности с комментариями представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Опубликованные (или готовые к публикации) результаты деятельности авторизованы (желательно – с аффилиацией с НИУ ВШЭ). Замечания от представителей предприятия или организации отсутствуют.</p>
<p>7-Очень хорошо 6-Хорошо</p>	<p>Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью: либо создан приемлемый продукт научно-исследовательской деятельности вне рамок курсовой работы (создана частичная база данных, осуществлена помощь в подготовке к публикации научной статьи, научно-публицистических или аналитических статей, переводных материалов и проч.); либо частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные</p>

	компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности без комментариев представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Опубликованные (или готовые к публикации) результаты деятельности не авторизованы. Незначительные замечания от представителей предприятия или организации.
5-Весьма удовлетворительно 4-Удовлетворительно	Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: либо создан некоторый продукт научно-исследовательской деятельности вне рамок курсовой работы (коллективно начата создаваться частичная база данных, осуществлена минимальная помощь в подготовке к публикации научной статьи, научно-публицистических или аналитических статей, переводных материалов и проч.); либо недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности без комментариев представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Результаты деятельности не опубликованы. Замечания от представителей предприятия или организации.
3-Плохо 2-Очень плохо 1-Весьма неудовлетворительно	Комплект документов неполный. Цель практики не выполнена частично: либо созданный продукт научно-исследовательской деятельности вне рамок курсовой работы имеет сомнительное качество (или вызывает сомнение его авторство); либо не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Серьёзные замечания от представителей предприятия или организации.
0-Неудовлетворительно	Комплект документов отсутствует. Цель практики не выполнена полностью. Серьёзные замечания от представителей предприятия или организации.

Результирующая оценка за практику выставляется по формуле:

$$O_{рез} = 0,5 \cdot O_{отчет} + 0,5 \cdot O_{отзыв}, \text{ где}$$

- *O_{отчет}* – оценка за представленный студентом отчет по результатам практики (выставлена на титульном листе отчёта по практике),
- *O_{отзыв}* – оценка за выполненные работы и за документацию по практике, выставленная Руководителем практики профильной организации по результатам работы студента.

Результирующая оценка округляется арифметически (при дробной части 0,5 и выше оценка округляется в сторону следующего целого числа).

Плагиат и фальсификация документов оцениваются в 0 баллов.

2.2.4. Ресурсы, необходимые для реализации ЭПП

Проведение практики не требует специально выделенной материально-технической базы. Используются аудитории, оснащенные выходом в сеть Интернет, проектором и экраном.

Материально-техническое обеспечение ЭПП при необходимости отражается в договорах на проведение практической подготовки с отдельными организациями. Указанное материально-техническое обеспечение должно удовлетворять действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении работ.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе предоставляемые организациями-партнерами материалы в электронной форме, пробные или учебные версии программных продуктов, ресурс сети Интернет и др.

2.3. ЭПП типа «Проект по выбору»

2.3.1. Цель и задачи ЭПП

Цель ЭПП типа «Проект "Моделирование организации"» и «Проект по выбору» состоит в освоении студентами навыков командной работы по созданию уникального

результата (программного продукта, аналитического отчета и т.д.) с конкретными параметрами в условиях ограниченных ресурсов.

Пререквизиты ЭПП типа «Проект "Моделирование организации"» и «Проект по выбору» указываются отдельно для каждого проекта (в зависимости от его характера и целей).

2.3.2. Содержание и особенности освоения ЭПП

Студенты ОП могут выбирать любые типы проектов, но с точки зрения целей и результатов предпочтительными являются исследовательские и прикладные проекты по темам, связанным с профилем образовательной программы.

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.

2.3.3. Оценка и отчетность ЭПП

Оценивание работы студента осуществляет руководитель проекта в соответствии с принципами, указанными в оценочном листе по проекту. 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 момента окончания проекта.

Кроме того, по итогам освоения ЭПП типа «Проект по выбору» студентом предоставляется отчет по проекту, отражающий выполнение задания по проекту, полученные навыки и умения.

Отчет по практике является основным документом, по которому студент отчитывается о своей работе. Отчет составляется в ходе работы над проектом по мере изучения и выполнения работ по нему.

Отчет должен включать в себя титульный лист, содержание и указатель схем, таблиц и документов, приведенных в приложениях, заключение. Таблицы, схемы, плановая, учетная, отчетная и другая документация могут быть представлены как по мере изложения материала, так и в конце отчета (в виде приложений).

При оформлении отчета следует помнить о необходимости сохранения конфиденциальной информации о компании, которая может стать известной студенту в ходе выполнения проекта.

Отчет должен быть написан грамотным профессиональным языком, быть структурированным в соответствии со следующими требованиями к содержанию основных разделов отчета по проекту:

- *Раздел «Общее описание проекта»:*
В данном разделе приводятся основные характеристики проекта: цель, задачи, проектное задание, описание состояния компании, на базе которой выполняется проект и др.
- *Раздел «Ход выполнения проектного задания»:*
В данном разделе приводится описание основных этапов выполнения проекта.
- *Раздел «Основные результаты проекта»:*
В данном разделе приводится описание достигнутых в ходе реализации проекта результатов (описание программного продукта, аналитический отчет по деятельности предприятия, иное).
- *Раздел «Технологии, задействованные в проекте»:*

В данном разделе описывается, с какими информационными технологиями и каким программным обеспечением студент познакомился и работал в ходе реализации проекта.

- *Раздел «Индивидуальный вклад в проект»:*

В данном разделе по каждому участнику проекта описывается, над какими именно задачами в ходе реализации проекта он работал, какие результаты получил, с какими трудностями столкнулся и каким образом их разрешил и пр.

- *Раздел «Приложения»:*

В данном разделе могут быть размещены таблицы, схемы, плановая, учетная, отчетная и другая документация.

В случае группового характера проекта допускается вместо индивидуальных отчетов от каждого из участников проекта предоставление одного отчета от всей команды участников проекта.

Готовый отчет по выполнению проекта сдается студентом в течение 5 дней после завершения периода реализации проекта. По окончании проекта в установленные учебным графиком сроки студент представляет письменный отчет руководителю проекта от университета.

Промежуточная аттестация ЭПП типа «Проект по выбору» проводится в виде экзамена. Экзамен проводится в форме оценки предоставленных отчетов по проекту. Экзамен ЭПП типа «Проект по выбору» может быть организован в виде публичной защиты.

Экзамену предшествует текущий контроль, который может быть реализован в форме периодических опросов студентов руководителем практики о ходе прохождения практики и получаемых результатов (заполнение инд. задания по практике студентом, очные консультации с руководителем практики и др.) и/или в иной форме. При оценивании комиссия руководствуется следующей примерной шкалой:

Оценка по десятибалльной шкале	Примерное содержание дополнительных критериев оценки за предоставленную документацию
10-Блестяще 9-Отлично 8-Почти отлично	Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: либо создан полноценный продукт научно-исследовательской деятельности вне рамок курсовой работы (создана база данных, опубликованы или подготовлены к публикации научная статья, научно-публицистические или аналитические статьи, переводные материалы и проч.); либо полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности с комментариями представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Опубликованные (или готовые к публикации) результаты деятельности авторизованы (желательно – с аффилиацией с НИУ ВШЭ). Замечания от представителей предприятия или организации отсутствуют.
7-Очень хорошо 6-Хорошо	Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена почти полностью: либо создан приемлемый продукт научно-исследовательской деятельности вне рамок курсовой работы (создана частичная база данных, осуществлена помощь в подготовке к публикации научной статьи, научно-публицистических или аналитических статей, переводных материалов и проч.); либо частично отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности без комментариев представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Опубликованные (или готовые к публикации) результаты деятельности не авторизованы. Незначительные замечания от представителей предприятия или организации.
5-Весьма удовлетворительно	Комплект документов полный, но некоторые документы не подписаны или заверены недолжным образом. Цель практики выполнена частично: либо создан некоторый

4-Удовлетворительно	продукт научно-исследовательской деятельности вне рамок курсовой работы (коллективно начата создаваться частичная база данных, осуществлена минимальная помощь в подготовке к публикации научной статьи, научно-публицистических или аналитических статей, переводных материалов и проч.); либо недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции (кратко представлены некоторые примеры и результаты деятельности без комментариев представителей организации, которые оцениваются экспертным образом). Результаты деятельности не опубликованы. Замечания от представителей предприятия или организации.
3-Плохо 2-Очень плохо 1-Весьма неудовлетворительно	Комплект документов неполный. Цель практики не выполнена частично: либо созданный продукт научно-исследовательской деятельности вне рамок курсовой работы имеет сомнительное качество (или вызывает сомнение его авторство); либо не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Серьезные замечания от представителей предприятия или организации.
0- Неудовлетворительно	Комплект документов отсутствует. Цель практики не выполнена полностью. Серьезные замечания от представителей предприятия или организации.

Результирующая оценка за практику выставляется по формуле:

$$O_{рез} = 0,5 \cdot O_{отчет} + 0,5 \cdot O_{ол}, \text{ где}$$

- *O_{отчет}* – оценка за представленный студентом отчет по результатам проекта,
- *O_{ол}* – оценка за выполненные работы и за документацию по проекту, выставленная Руководителем проекта профильной организации по результатам работы студента в оценочном листе студента по проекту.

Результирующая оценка округляется арифметически (при дробной части 0,5 и выше оценка округляется в сторону следующего целого числа).

Плагиат и фальсификация документов оцениваются в 0 баллов.

2.3.4. Ресурсы, необходимые для реализации ЭПП

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе предоставляемые организациями-партнерами материалы в электронной форме, пробные или учебные версии программных продуктов, ресурс сети Интернет и др.

2.4. ЭПП типа «Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа», «Курсовая работа» и «ВКР»

2.4.1. Цель и задачи ЭПП

Цель ЭПП типа «Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа» состоит в углублении знаний и умений, полученных студентом в ходе теоретических и практических занятий, и/или освоении начальных глав более специальных дисциплин, которыми можно глубже овладеть в дальнейшем.

Целью ЭПП типа «Курсовая работа» является углублении знаний и умений, полученных студентом в ходе теоретических и практических занятий; овладение навыками самостоятельного изучения научной или технической литературы (содержащую сравнительно новые научные или технологические результаты), а также развитие компетенций аналитической, исследовательской и проектной деятельности.

Целью ЭПП типа «ВКР» является цель ЭПП типа «выпускная квалификационная работа» состоит в дальнейшем углублении, расширении и закреплении знаний и умений, получаемых при выполнении курсовых работ, а также в ходе теоретических и практических занятий.

Пререквизитом ЭПП типа «Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа», «Курсовая работа» и «ВКР» является освоение предшествующей части образовательной программы в достаточном для прохождения практической подготовки объеме.

2.4.2. Содержание и особенности освоения ЭПП

По содержанию ЭПП типа «ВКР» может выполняться в одном из двух форматов:

- *Академический формат* – исследование, осуществляемое в целях получения новых знаний о структуре, свойствах и закономерностях изучаемого объекта (явления).
- *Проектно-исследовательский формат* – разработка (индивидуально или в составе группы) прикладной проблемы, в результате чего создается некоторый продукт (проектное решение).

По содержанию ЭПП типа «Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа» и «Курсовая работа» может выполняться в одном из двух форматов:

- *Исследовательская курсовая работа* – анализ и обобщение теоретического и эмпирического материала, призванные способствовать закреплению и проявлению знаний и умений, полученных в процессе освоения ОП.
- *Курсовой проект* – обоснованное решение практической задачи, основанное на системном анализе выбранного объекта и предмета, проблемы (ситуации).

ЭПП типа «Курсовая междисциплинарная научно-исследовательская работа» и «Курсовая работа» также могут носить академический или проектно-исследовательский формат.

В рамках выполнения прикладных работ студент должен решить конкретную практическую задачу, продемонстрировав навыки и умения, полученные во время учебы в университете. Академические работы должны базироваться на статьях, опубликованных в научных журналах, и содержать результаты, которые могут быть оценены как новые. ВКР в основном должны носить академический формат. В случае решения в ВКР прикладной задачи рекомендуется представить документы, подтверждающие значимость решенной задачи для реального предприятия.

Прочая информация о подготовке и защите КР и ВКР изложена в Правилах подготовки и защиты курсовой и выпускной квалификационной работы направления подготовки «Программная инженерия».

2.4.3. Оценка и отчетность ЭПП

Завершающим этапом выполнения студентом КР и ВКР является ее публичная защита.

Рекомендуется изложить содержание КР и ВКР на одном из научно-исследовательских семинаров факультета, на студенческой научной конференции, проводимой в НИУ ВШЭ или других высших учебных заведениях. Показателем высокого качества КР и ВКР является принятие ее к публикации в одном из научных журналов. Представление КР и ВКР к публикации должно быть одобрено ее руководителем.

Получение отрицательных отзывов научного руководителя или рецензента не является препятствием к представлению КР и ВКР на защиту.

Необходимым условием защиты КР и ВКР является своевременное предоставление отзыва научного руководителя.

Для защиты ВКР необходимо предоставить отзыв научного руководителя и рецензию.

Критериями итоговой оценки КР и ВКР являются:

- соблюдение студентом контрольных сроков сдачи проекта КР и ВКР и окончательного текста КР и ВКР, а также выполнение согласованного с научным руководителем плана подготовки КР и ВКР;
- ее научный уровень, актуальность темы исследования, практическое значение для выбранной предметной области;

- умение анализировать и оценивать как отечественные, так и зарубежные документальные и литературные источники;
- использование материалов иных типов ПП;
- творческий подход к разработке темы;
- правильность и научная обоснованность выводов;
- стиль изложения материала;
- соответствие оформления выпускной квалификационной работы установленным требованиям;
- степень профессиональной подготовленности студента, проявившаяся как в содержании работы, так и в процессе защиты.

Оценка КР (ВКР) дается членами комиссии на ее закрытом заседании (на заседании ГЭК), на котором могут присутствовать с правом совещательного голоса научный руководитель (и рецензент). При оценивании КР и ВКР комиссия руководствуется следующей примерной шкалой:

Оценка по десятибалльной шкале	Примерное содержание дополнительных критериев оценки за предоставленную документацию
10-Блестяще 9-Отлично 8-Почти отлично	КР/ВКР имеет исследовательский характер или прикладной характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При защите КР/ВКР студент свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, свободно ориентируется и грамотно использует методологический инструментарий, легко отвечает на поставленные вопросы. КР имеет положительный отзыв научного руководителя. ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя и положительную рецензию рецензента.
7-Очень хорошо 6-Хорошо	КР/ВКР имеет исследовательский или прикладной характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с частично обоснованными предложениями. При ее защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, свободно ориентируется и грамотно использует методологический инструментарий, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Курсовая работа имеет положительный отзыв научного руководителя. ВКР имеет положительный отзыв научного руководителя и положительную рецензию рецензента.
5-Весьма удовлетворительно 4-Удовлетворительно	КР/ВКР имеет исследовательский или прикладной характер, теоретическую часть, базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в нем просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзыве научного руководителя или рецензии имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.
3-Плохо 2-Очень плохо 1-Весьма неудовлетворительно	КР/ВКР не носит исследовательского и прикладного характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях. В работе нет выводов либо они основываются на бездоказательных утверждениях. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзыве научного руководителя или рецензии имеются критические замечания.

Оценка «неудовлетворительно» (0 баллов) выставляется в случае, если студент не приступал к выполнению курсовой работы, а также при обнаружении нарушений, предусмотренных *Порядком применения дисциплинарных взысканий при нарушениях академических норм в написании письменных учебных работ в Университете*, являющегося приложением к *Правилам внутреннего распорядка Университета*, таких как списывание, двойная сдача, плагиат, подлог, фабрикация данных и результатов работы.

Прочая информация о подготовке и защите КР и ВКР изложена в Правилах подготовки и защиты курсовой и выпускной квалификационной работы направления подготовки «Программная инженерия».

2.4.4. Ресурсы, необходимые для реализации ЭПП

В процессе подготовки КР и ВКР обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе предоставляемые организациями-партнерами материалы в электронной форме, пробные или учебные версии программных продуктов, ресурс сети Интернет и др.

РАЗДЕЛ 3. 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.

РАЗДЕЛ 4. 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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Образец титульного листа и структура отчета по ЭПП

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

Факультет _____

(название ОП)

(уровень образования)

(Профиль/ специализация (если есть))

О Т Ч Е Т

по профессиональной / проектной / исследовательской практике
(указать вид практики)

(тип практики (наименование ЭПП))

(если проект, название проекта)

Выполнил студент гр. _____

(ФИО)

(подпись)

Проверил:

(должность, ФИО руководителя ЭПП)

(подпись)

(дата)

Нижний Новгород, 20__

Структура отчета по проекту¹

1. Содержание
2. Общее описание проекта:
 - Инициатор, заказчик, руководитель проекта.
 - Тип проекта (*исследовательский, прикладной, сервисный*)
 - Место работы по проекту (название организации, структурного подразделения/ иное)
3. Содержательная часть:
 - 3.1 Описание хода выполнения проектного задания
 - 3.2 Описание результатов проекта (продукта);
 - 3.3 Описание использованных в проекте способов и технологий
 - 3.4 Описание своей роли в проектной команде (*обязательно для группового проекта*)*
 - 3.5 Описание отклонений и трудностей, возникших в ходе выполнения проекта*
4. Заключение (оценка индивидуальных результатов выполнения проекта, сформированных / развитых компетенций)
5. Результат проекта (*текст, фотографии, ссылки и другие подтверждающие получение результата материалы*²)
6. Приложения (*при необходимости: презентация для защиты проекта, графики, схемы, таблицы, алгоритмы, иллюстрации, отзывы и т.п.*)*

Структура отчета по профессиональной практике

1. Введение (*в разделе должны быть приведены цели и задачи практики*)
2. Содержательная часть, в т.ч.:
 - 2.1 Краткая характеристика организации (места прохождения практики) с описанием сферы деятельности, организационной структуры, экономическими показателями.
 - 2.2 Описание профессиональных задач, решаемых студентом на практике (*в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием*).
3. Исполненное индивидуальное задание.
4. Заключение (*включая самооценку сформированности компетенций*).
5. Приложения (*графики, схемы, таблицы, алгоритмы, иллюстрации и т.п.*).

¹ Знаком «*» отмечены пункты, которые могут быть представлены в отчете опционально.

² За исключением случаев, если результат не может быть размещен по соображениям секретности, коммерческой тайны.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Образец отзыва о работе студента в рамках ЭПП**ОТЗЫВ**

о работе студента с места прохождения практики

Отзыв составляется на студента по окончании практики руководителем от предприятия.

В отзыве необходимо указать: фамилию, инициалы студента, место прохождения практики, время прохождения.

Отзыв пишется в свободной форме, но предполагает:

- описание выполняемых студентом профессиональных задач,
- оценку полноты и качества выполнения программы практики,
- отношение 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 (допускается без печати).

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Шаблон задания на выполнение ЭПП, заполняемый в электронной информационно-образовательной системе НИУ ВШЭ

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

ЗАДАНИЕ³ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЭПП

студента _____ курса очной / очно-заочной / заочной формы обучения
(нужное подчеркнуть)

(фамилия, имя, отчество при наличии)

образовательной
программы

(наименование образовательной программы)

уровня _____
по направлению/
специальности

(код и название направления/ специальности)

факультета _____
Вид практики

профессиональная / проектная / исследовательская

Тип практики _____
(наименование ЭПП)

(согласно учебному плану ОП)

Срок прохождения ЭПП

с _____ . _____ . 202__
по _____ . _____ . 202__

Тема (наименование) ЭПП (кроме профессиональной практики)	<i>Тема КР / ВКР на русском и английском языках / наименование проекта</i>
Трудоемкость (количество кредитов) по ЭПП	<i>Указать максимальное количество кредитов, которые может получить студент за ЭПП</i>
Цель ЭПП	
Задачи ЭПП	<i>Краткое описание работ по проф. практике / содержания КР / ВКР / задачи проекта</i>

³ Задание заполняется руководителем ЭПП по каждому студенту, выполняющему элемент практической подготовки. Студент обязан подписать задание до начала выполнения работ по ЭПП. Подразумевается автоматическая загрузка информации о студенте при использовании цифрового сервиса.

Требования к результату ЭПП	<i>Точно описать результат, который будет подлежать оценке</i>
Формат отчетности	<i>Отчет / презентация / итоговый текст / макет / база данных / пр.</i>
Необходимость / возможность публичного представления результата	<i>При наличии – форма представления: например, презентация, защита КР/ВКР/результатов проекта, дискуссия, проведение мероприятия и т.п.</i>
Требования к исполнителю ЭПП	<i>Базовые знания и компетенции (пререквизиты), которыми должен обладать студент (своим согласием студент подтверждает, что имеет необходимые навыки для выполнения работ по ЭПП)</i>

График реализации ЭПП⁴

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

Руководитель ЭПП от НИУ ВШЭ:

(должность)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Задание принято к исполнению

____.____.202__

Студент

(подпись)

(фамилия, инициалы)

⁴ Указаны три обязательных точки контроля. Руководитель ЭПП имеет право указывать дополнительные точки контроля (этапы реализации) ЭПП на свое усмотрение.