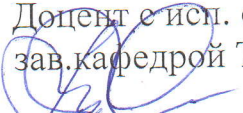


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Доцент с исп. обязанностей
зав. кафедрой ТД

 Т.О. Сошина
« 01 » 06 2024 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной
аттестации обучающихся по учебному предмету

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Приложение к рабочей программе учебного предмета

основной профессиональной образовательной программы
подготовки специалистов среднего звена

по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

(базовая подготовка)

Фонд оценочных средств разработан на основе:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «9» декабря 2016 г. № 1547 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;

– рабочей программы учебного предмета *Индивидуальный проект*, утвержденной «01» 06 2024 г.

Разработчик: преподаватель высшей категории М.Н. Апталаев

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии Естественных дисциплин (ПЦК ЕНД) «06» 02 2024 г., протокол № 6 .

Председатель ПЦК ЕНД

М.Н. Апталаев

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения учебного предмета *Индивидуальный проект* обучающийся должен обладать следующими результатами обучения: **личностными, метапредметными и предметными.**

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; – определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; – развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	Готовность к проявлению инициативы, способность к выполнению работы в сроки, установленные планом

	б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; – анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; – способность их использованию в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов,	Умение составлять отчёт о проделанной работе в соответствии с предъявляемыми требованиями

	самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники, безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: – сформированность нравственного сознания, этического поведения; – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – самостоятельно составлять план	Умение применять технические и программные средства для выполнения индивидуального проекта и составления отчёта

	разрешения проблемных ситуаций с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; – давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: – использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; – эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– <i>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</i> – <i>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</i> Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: – понимать и использовать преимущества командной и	- осознавать взаимосвязь между языковым, интеллектуальным, духовнонравственным и профессиональным развитием личности; - сформировать умения публичного представления индивидуального проекта (с учетом личностных

	индивидуальной работы; – принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: – принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; – признавать свое право и право других людей на ошибки; – развивать способность понимать мир с позиции другого человека	особенностей студентов) - вырабатывать в студентах способность к критериальному оцениванию проектов (включая взаимооценивание и самооценивание)
--	---	--

1 МЕТОДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1 Для текущего и рубежного контроля формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения используются следующие методы:

- устный опрос;
- наблюдение и оценка выполнения практических занятий;
- экспертная оценка презентаций;
- экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета.

2 Формой промежуточной аттестации по учебному предмету является **дифференцированный зачет**, который проводится в сроки, установленные учебным планом и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса.

Таблица 1 – Методы и формы контроля и оценивания формируемых результатов обучения

Элемент учебного предмета	Методы и формы контроля и оценивания		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
Модуль 1 Основы проектной деятельности в общей системе знаний			
Раздел 1 Подготовка к проектной деятельности			
Тема 1 Ключевые моменты проектной деятельности	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета	Защита отчетов по практическим занятиям	
Тема 2 Источники информации	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета	Защита отчетов по практическим занятиям	

Раздел 2 Работа над проектом и представление его результатов			
Тема 3 Исследование	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета	Защита отчетов по практическим занятиям	
Тема 4 Представление результатов	Устный опрос Наблюдение и оценка результатов практических занятий Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета	Защита проекта/исследовательской работы	
Форма контроля			Дифференцированный зачет

Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала проводится в форме устного опроса обучающихся по темам учебного предмета.

Наблюдение и оценка результатов практических занятий

Типовые темы практических занятий приведены в РПД. Комплект заданий на практические занятия приведены в МУ по ПЗ по учебному предмету.

Защита отчетов по практическим занятиям проводится индивидуально каждым обучающимся в форме собеседования.

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета

Осуществляется как наблюдение за процессом деятельности обучающегося в режиме реального времени. Является качественной оценкой освоения учебного предмета, учитываемой при промежуточной аттестации.

Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания личностных, метапредметных и предметных результатов проводится в форме защиты отчетов по практическим занятиям и защиты проекта/исследовательской работы.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ ПРИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В результате промежуточной аттестации по учебному предмету осуществляется комплексная проверка следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки результатов
Уметь:	
– ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства	умеет ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства
– осуществлять целеполагание, планировать, поэтапно и целесообразно решать поставленные задачи, оформлять и защищать собственный проект	умеет осуществлять целеполагание, планировать, поэтапно и целесообразно решать поставленные задачи, оформлять и защищать собственный проект
– проявлять инициативу	умеет проявлять инициативу
– организовать исследовательскую и проектную деятельность	умеет организовать исследовательскую и проектную деятельность
– применять технические и программные средства для выполнения индивидуального проекта и составления отчёта	умеет применять технические и программные средства для выполнения индивидуального проекта и составления отчёта
– составлять отчёт о проделанной работе в соответствие с предъявляемыми требованиями	умеет составлять отчёт о проделанной работе в соответствие с предъявляемыми требованиями
Знать:	
– сущность и содержание проектной деятельности	знает сущность и содержание проектной деятельности
– сущность и содержание исследовательской деятельности	знает сущность и содержание исследовательской деятельности

3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии устного ответа

Критерии оценки	Оценка
обучающийся полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	Отлично
обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого	Хорошо
обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого	Удовлетворительно
обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом	Неудовлетворительно

Критерии оценки практических занятий

1 активность работы на практическом занятии (выполнение всех заданий, предложенных преподавателем);

2 правильность ответов на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, идей, и т.д.);

3 полнота и одновременно лаконичность ответа (ответ должен отражать основные теории и концепции по раскрываемому вопросу, содержать их критический анализ и сопоставление);

4 умение формулировать собственную точку зрения, грамотно аргументировать свою позицию по раскрываемому вопросу;

5 культура речи (материал должен быть изложен хорошим профессиональным языком, с грамотным использованием соответствующей системы понятий и терминов)

Критерии оценки практического задания

Критерии оценки	Оценка
– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя – показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме – проявлен творческий подход – умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы – работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета	Отлично
– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя – показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме – работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов	Хорошо
– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя – продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала – выполнено не менее половины работы или допущены в ней: а) не более двух грубых ошибок; б) не более одной грубой ошибки и одного недочета; в) не более двух-трех негрубых ошибок; г) одна негрубая ошибка и три недочета; д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов	Удовлетворительно
– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания – если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий	Неудовлетворительно

Критерии оценивания презентаций

Критерии оценки	Оценка
– презентация соответствует теме самостоятельной работы; - оформлен - титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.); - сформулированная тема ясно изложена и структурирована; - использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; - выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук; - работа оформлена и предоставлена в установленный срок	Отлично
– презентация соответствует теме самостоятельной работы; - оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.); - сформулированная тема ясно изложена и структурирована; - использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; - работа оформлена и предоставлена в установленный срок	Хорошо
– презентация соответствует теме самостоятельной работы частично;	Удовлетворительно

- оформлен титульный слайд с заголовком (тема, цели, план и т.п.) с недочетами; - сформулированная тема изложена не четко и не структурирована; - работа оформлена с нарушениями и предоставлена не в установленный срок	
– работа не выполнена или содержит материал не по вопросу	Неудовлетворительно

Критерии оценивания доклада

Критерии оценки	Оценка
– свободная речь, доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался - отвечает на вопросы - показано владение специальным аппаратом - выводы полностью характеризуют работу	Отлично
– свободное владение текстом, обращение к слушателям - использование демонстрационного материала в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности - не может ответить на большинство вопросов - использованы общенаучные и специальные термины - выводы нечеткие - имеются, но не доказаны.	Хорошо
– текст зачитывается монотонно, без обращения к слушателям - представленный демонстрационный материал оформлен плохо, неграмотно - не может четко ответить на вопросы - показано владение базовым аппаратом - выводы имеются, но не доказаны	Удовлетворительно
- доклад рассказывается, но не объясняется суть работы, речь косноязычна - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком - не может ответить на вопросы - владение специальным аппаратом отсутствует - выводы имеются, но не доказаны	Неудовлетворительно

Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета

Интегральная качественная оценка освоения учебного предмета, учитываемая при промежуточной аттестации.

Критерии оценки промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**.

К сдаче дифференцированного зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все отчетные работы и получившие по результатам текущей аттестации оценки не ниже «удовлетворительно».

Дифференцированный зачет оценивается по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Дифференцированный зачет проводится по завершению курса изучения учебного предмета в форме защиты проекта/исследовательской работы.

Дифференцированный зачет проводится в форме выполнения практического задания с последующим собеседованием с преподавателем с учетом результатов текущего контроля.

Основой для определения оценки на промежуточной аттестации служит объем и уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного рабочей программой учебного предмета «Индивидуальный проект».

Критерии оценивания дифференцированного зачета

Критерии оценки	Оценка
Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполненные все предусмотренные программой задания, глубоко усвоенные основная и дополнительная литература, рекомендованная программой, активная работа на практических занятиях. Обучающийся разбирается в основных научных концепциях по изучаемому учебному предмету, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала. Ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично	Отлично
Достаточно полное знание учебно-программного материала. Обучающийся не допускает в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по учебному предмету, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению	Хорошо
Обучающийся показал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на дифференцированном зачете, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей	Удовлетворительно

обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно - программного материала, не выполнивший самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавший основные практические занятия, допускающий существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующему учебному предмету	Неудовлетворительно
--	----------------------------

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ

Задания для оценки освоения *Раздела 1 темы 1*

Обучающийся должен

знать:

– сущность и содержание проектной деятельности;

уметь:

– ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

– осуществлять целеполагание, планировать, поэтапно и целесообразно решать поставленные задачи, оформлять и защищать собственный проект.

Типовые вопросы для устного опроса

1. Что такое проект?
2. В чем заключаются достоинства и недостатки метода проектов?
3. В чем заключаются задачи проектной деятельности?

Типовые вопросы для защиты отчетов по практическим занятиям

1. Какова структура проекта?
2. Как можно определить (выбрать) тему проекта?
3. Что такое актуальность проблемы проекта?

Задания для оценки освоения *Раздела 1 темы 2*

Обучающийся должен

знать:

– сущность и содержание проектной деятельности;

уметь:

– ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

– осуществлять целеполагание, планировать, поэтапно и целесообразно решать поставленные задачи, оформлять и защищать собственный проект;

– проявлять инициативу.

Типовые вопросы для устного опроса

1. Каковы основные особенности рецензии?
2. Чем тезисы отличаются от плана?
3. Что такое литературный обзор?

Типовые вопросы для защиты отчетов по практическим занятиям

1. Как можно подтвердить актуальность проблемы проекта?
2. Какими источниками информации следует пользоваться при работе над проектом?

Задания для оценки освоения *Раздела 2 темы 3*

Обучающийся должен

знать:

- сущность и содержание проектной деятельности;
- сущность и содержание исследовательской деятельности;

уметь:

- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- осуществлять целеполагание, планировать, поэтапно и целесообразно решать поставленные задачи, оформлять и защищать собственный проект;
- проявлять инициативу;
- организовать исследовательскую и проектную деятельность;
- применять технические и программные средства для выполнения индивидуального проекта и составления отчёта.

Типовые вопросы для устного опроса

1. Что такое гипотеза?
2. Что такое методология?
3. Что такое наука?

Типовые вопросы для защиты отчетов по практическим занятиям

1. Опишите типовую структуру научного исследования
2. Что такое проблема в контексте научного исследования?
3. Что такое научное знание?

Задания для оценки освоения *Раздела 2* темы 4

Обучающийся должен

знать:

- сущность и содержание проектной деятельности;
- сущность и содержание исследовательской деятельности;

уметь:

- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- осуществлять целеполагание, планировать, поэтапно и целесообразно решать поставленные задачи, оформлять и защищать собственный проект;
- проявлять инициативу;
- организовать исследовательскую и проектную деятельность;
- применять технические и программные средства для выполнения индивидуального проекта и составления отчёта;
- составлять отчёт о проделанной работе в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Типовые вопросы для устного опроса

1. Из каких частей должен состоять студенческий проект?
2. Каким образом можно обработать результаты социологического опроса?
3. Что такое корреляционный анализ?
4. Что нельзя делать во время защиты результатов исследовательской работы?
5. Из каких частей должна состоять презентация к защите проекта?
6. На что нужно сделать акценты при публичном выступлении?

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме **дифференцированного зачета**.

Дифференцированный зачет проводится в форме защиты проекта/исследовательской работы.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету

Перечень вопросов для оценки усвоенных знаний

1. История метода проектов
2. Цель и задачи проектной деятельности
3. Цель и задачи исследовательской деятельности
4. Виды проектов, их преимущества и недостатки
5. Различия проектной и исследовательской деятельности
6. Этапы работы над проектом (исследованием)
7. Требования, предъявляемые к проектам (исследованием)
8. Определение темы проекта (исследования)
9. Определение цели и задач проекта (исследования)
10. Определение источников информации
11. Определение способов сбора и анализа информации
12. Определение способа представления результата
13. Поиск и изучение источников информации
14. Основные инструменты на этапе исследования (интервью, опросы, наблюдения, эксперименты)
15. Анализ информации
16. Формулирование выводов
17. Оформление и защита проектной работы (исследования)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК