

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЛФ ПНИПУ

«28» 02

В.А. Кочнев
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предмет: ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Форма обучения: очная

Уровень профессионального образования: среднее профессиональное образование

Образовательная программа: подготовки специалистов среднего звена

Общая трудоёмкость: 40 час.

Специальность: 15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа учебного предмета «Индивидуальный проект» разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации «14» июня 2022 г. № 444 по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

– Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного Минобрнауки России 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями);

– Федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), утвержденной Министерством просвещения Российской Федерации 18 мая 2023 года № 371 (с изменениями);

– Учебного плана очной формы обучения по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного «28» 02 2025 г.

– Рабочей программы воспитания по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденной «28» 02 2025 г.

Разработчик:
преподаватель

Л.Н. Гусельникова

Рецензент:
канд. тех. наук

А.А. Волковский

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии *Технических дисциплин* «25» 02 2024 г., протокол № 7.

Председатель ПЦК ТД

Л.Н. Гусельникова

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМО ЛФ ПНИПУ

Т.В. Пашкина

Методист СПО

Н.В. Степанова

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

1. 1 Область применения рабочей программы

Программа учебного предмета «*Индивидуальный проект*» является частью общеобразовательного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования: *15.02.16 Технология машиностроения технологического* профиля профессионального образования.

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет «Индивидуальный проект» является предметом общеобразовательного учебного цикла в соответствии с *технологическим* профилем профессионального образования.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.6.

1. 3 Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета

Цель учебного предмета – формирование знаний и умений по проведению исследований, разработке проектов и оформлению результатов исследования.

Задачи учебного предмета:

- изучить специфику учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- применение учебно-исследовательской и проектной деятельности в учебной деятельности;
- изучить основные этапы и положения проектной деятельности;
- изучить методы проектирования;
- сформировать умения по планированию и реализации проектов;
- сформировать умения публичной защиты проектов.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

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	<i>Наличие мотивации к обучению и личностному развитию</i> <i>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению</i> <i>Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</i> 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, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <i>а) базовые логические действия:</i> – 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 <i>б) базовые исследовательские действия:</i>	1) Готовность к проявлению инициативы, способность к выполнению работы в сроки, установленные планом

	– 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 использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению</i> <i>Освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).</i> <i>Способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.</i> <i>Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</i> 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 и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	2) Умение составлять отчёт о проделанной работе в соответствие с предъявляемыми требованиями

	– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <i>в) работа с информацией:</i> – владеть навыками получения информации из источников разных типов, 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	<i>Наличие мотивации к обучению и личностному развитию</i> <i>Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению</i> <i>Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</i> <i>Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.</i> В области духовно-нравственного воспитания: – сформированность нравственного сознания, этического	3) Умение применять технические и программные средства для выполнения индивидуального проекта и составления отчёта

<i>ситуациях</i>	поведения; – способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; – осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; – ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: <i>а) самоорганизация:</i> – самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – самостоятельно составлять план решения проблемы 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; <i>б) самоконтроль:</i> – использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; – уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i> – 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: <i>б) совместная деятельность:</i> – понимать и использовать преимущества командной и 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: <i>г) принятие себя и других людей:</i> – 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	4) Осознание взаимосвязи между языковым, интеллектуальным, духовно-нравственным и профессиональным развитием личности; 5) сформированность умения публичного представления индивидуального проекта (с учетом личностных особенностей обучающихся) 6) способность к критериальному оцениванию проектов (включая взаимооценивание и самооценивание)
ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Умения: – оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей	

*Интенсивная общеобразовательная подготовка обучающихся с включением компонента дисциплинарной части профессиональной компетенции, соответствующей профессиональной направленности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

3. 1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Виды учебной работы	1 семестр	2 семестр	Всего
Объем образовательной программы учебного предмета	17	23	40
в т.ч. в форме практической подготовки	4	6	10
<i>в том числе:</i>			
<i>теоретическое обучение (уроки, лекции)</i>	-	-	-
<i>лабораторные занятия</i>	-	-	-
<i>практические занятия</i>	4	6	10
<i>индивидуальный проект</i>	+	+	+
Профессионально-ориентированное содержание			
<i>в том числе:</i>			
<i>теоретическое обучение (уроки, лекции)</i>			
<i>практические занятия</i>			
<i>лабораторные занятия</i>			
Консультации	13	17	30
Самостоятельная работа	-	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	-	-	-

3. 2 Тематический план и содержание учебного предмета «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объём в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
1 семестр				
Модуль 1 Основы проектной деятельности в общей системе знаний			17	
Раздел 1 Подготовка к проектной деятельности			4	
Тема 1 Ключевые моменты проектной деятельности	Содержание учебного материала:		2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04</i>
	В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)		-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Практическое занятие № 1 Определение темы и формулирование проблемы, составление плана проектирования	2	2	
Тема 2 Источники информации	Содержание учебного материала:		2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04 ПК 1.6*</i>
	В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)		-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 2 Поиск и работа с информацией	2	2	
Консультации			13	
Промежуточная аттестация			-	
Всего за 1 семестр			17	
2 семестр				
Модуль 2 Реализация проектной деятельности			23	
Раздел 2 Работа над проектом и представление его результатов			6	
Тема 3 Исследование	Содержание учебного материала:		4	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04 ПК 1.6*</i>
	В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)		-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 3 Разработка элементов структуры проекта	3	2	
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 4		2	

	Подготовка презентации			
Тема 4 Представление результатов	Содержание учебного материала:		2	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.6*</i>
	В том числе теоретического обучения (уроки, лекции)		-	
	В том числе практических и лабораторных занятий		2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Практическое занятие № 5 Защита проекта/исследовательской работы	3	2	
Консультации			17	
Промежуточная аттестация			-	
Всего за 2 семестр			23	
ИТОГО ЗА ГОД			40	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Требования к минимальному информационному и материально-техническому обеспечению:

4. 1 Специализированные лаборатории и классы

№ п.п	Помещения		Количество посадочных мест
	Название	Номер аудитории	
1	Лаборатория Информационных технологий в планировании производственных процессов	301С	20 мест+15 ПК

4. 2 Основное учебное оборудование

- Рабочее место преподавателя
- Доска аудиторная для написания мелом
- Мультимедиа проектор
- Экран
- Компьютеры с программным лицензионным обеспечением
- Колонки активные

4. 3 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

Основные источники:

1. Виноградова, Н. А. Научно-исследовательская работа студента; Технология написания и оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.А.Виноградова, Н.В. Миляева.– 14-е изд., стер.– М.: Издательский центр «Академия», 2018.–128с.

Дополнительные источники:

1. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов / И.П. Пастухова, Тарасова Н.В.– М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Основы учебно – исследовательской деятельности студентов: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.образования/Е.В.Бережнова, В.В.Краевский.–8-е изд., стер.– М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Периодические издания:

Не используются

Электронные издания (электронные ресурсы)

Нормативно-технические издания

1. ГОСТ Р 7.0.5-2008 НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу
БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ССЫЛКА Общие требования и правила составления - Режим доступа:
<https://www.consultant.ru> , свободный

2. ГОСТ 7.32-2017 – Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления – Режим доступа: <https://www.consultant.ru> , свободный

Основные источники:

1. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности / В. С. Хамидулин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/291158>, авторизованный

Интернет - ресурсы

1. Портал информационной поддержки единого государственного экзамена. - Режим доступа: www.ege.edu.ru, свободный

2. Федеральный центр электронных образовательных ресурсов - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный

3. Российская государственная библиотека (РГБ) - Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>, свободный

4. Образовательные ресурсы Академии Ворлдскиллс Россия. - Режим доступа: <https://worldskillsacademy.ru/#/programs>, свободный

5. Российская электронная школа - Режим доступа: <https://resh.edu.ru>, свободный

6. Московская электронная школа - Режим доступа: <https://uchebnik.mos.ru/catalogue>, свободный

7. Площадка Образовательного центра «Сириус». - Режим доступа: <https://edu.sirius.online>, свободный

8. Платформа «Цифровой колледж». - Режим доступа: <https://e-learning.tsppk-mo.ru/mck/>, свободный

9. Портал дистанционного обучения. Интерактивные курсы. - Режим доступа: <https://do2.rcokoit.ru0>, свободный

10. Научная электронная библиотека - Режим доступа: <https://elibrary.ru/>, авторизованный

11. Научная электронная библиотека - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> ,свободный

12. Видеоматериалы по работе с прикладными программами - Режим доступа: <https://videourokionline.ru/>, свободный

13. Цифровая коллекция образовательных ресурсов – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный

Программное обеспечение

1. ОС Windows 10
2. Microsoft Office Профессиональный плюс 2007
3. **Графический редактор** Microsoft Office Visio Стандартный 2007
4. Компас 3D v19 с библиотекой Машиностроитель
5. Браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Справочно-правовая система Консультант Плюс версия Проф. - Режим доступа: <http://consultant.ru>, свободный

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 01 <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Р 1: Тема 1.1 Р 2: Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 4: Темы 4.1, 4.2 Р 5: Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 6: Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 Р 7: Темы 7.1	Устный опрос Наблюдение и оценка выполнения практических занятий Экспертная оценка презентаций Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета Дифференцированный зачет
ОК 02 <i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Р 1: Тема 1.1 Р 2: Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 3: Тема 3.1 Р 4: Темы 4.1, 4.2 Р 5: Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 6: Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 Р 7: Темы 7.1	
ОК 03 <i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Р 1: Тема 1.1 Р 2: Тема 2.1, 2.2, 2.3 Р 5: Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 6: Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 Р 7: Темы 7.1	
ОК 04 <i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>	Р 3: Тема 3.1 Р 5: Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 7: Темы 7.1	
ПК 1.1* <i>Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</i>		Устный опрос Наблюдение и оценка выполнения практических занятий Экспертная оценка презентаций Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебного предмета Дифференцированный зачет
ПК 2.2* <i>Осуществлять контроль деятельности бригад</i>	П-о/Р 5: Темы 5.3 П-о/Р 6 Темы 6.1, 6.5, 6.6	

Оценочные материалы учебного предмета «Индивидуальный проект» приведены отдельным документом.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Изучение учебного предмета «Индивидуальный проект» осуществляется в течение двух семестров.

При изучении обучающим целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение курса должно вестись систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта. В конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: материалы практических занятий, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или материалам практических занятий рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия;
3. Особое внимание следует уделить выполнению практических занятий, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением практических заданий необходимо изучить необходимый теоретический материал;
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается преподавателем, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекциях.

Образовательные технологии, используемые при изучении учебного предмета

Проведение практических занятий основывается на активном и интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на выполнение проекта.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ на _____ учебный год

№ п. п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания ПЦК Подпись председателя ПЦК
		_____ № _____ Председатель ПЦК ТД _____/_____