



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИЕиС

Ю. В. Сомова

02.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки (специальность)

12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль/специализация) программы

Интеллектуальные системы неразрушающего контроля

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

заочная

Институт/ факультет Институт естествознания и стандартизации

Кафедра Физики

Курс 5

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 945)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физики 28.01.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой



Д.М. Долгушин

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС 02.02.2025 г. протокол № 3

Председатель



Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры физики, канд. техн. наук



М.В. Вечеркин

Рецензент:
зав. кафедрой ПМИИ, д-р техн. наук



Ю.А. Извеков

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Физики

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Д.М. Долгушин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Физики

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Д.М. Долгушин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Физики

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Д.М. Долгушин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Физики

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Д.М. Долгушин

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Физики

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Д.М. Долгушин

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является: ознакомить обучающихся с основами проектной деятельности с целью дальнейшего применения полученных знаний и умений для решения конкретных практических задач с использованием проектного метода; формирование способности определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Достижение цели требует решения следующих задач:

- познакомить обучающихся с видами проектов и проектных продуктов, структурой проекта и алгоритмом работы над проектом; научить определять цель, ставить задачи, составлять и реализовывать план проекта; научить пользоваться различными источниками информации, ресурсами; представлять проект в виде презентации, оформлять письменную часть проекта; знать критерии оценивания проекта, оценивать свои и чужие результаты; составлять отчет о ходе реализации проекта, делать выводы; иметь представление о рисках, их возникновении и преодолении;

- способствовать развитию творческих способностей, обучающихся; развитию умения анализировать, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать материал (в том числе и в письменном виде), самостоятельно применять, пополнять и систематизировать, обобщать полученные знания; способствовать развитию мышления, способности наблюдать и делать выводы;

- развивать у обучающихся сознание значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий; развивать способность к коммуникации.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Проектная деятельность входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Личностно-профессиональное саморазвитие

Физика

Учебная - ознакомительная практика

Математика

Деловая коммуникация на русском языке

Продвижение научной продукции

Физические основы получения информации

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственный менеджмент

Технологическое предпринимательство

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Проектная деятельность» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,

имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1	Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.3	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
ОПК-5 Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	
ОПК-5.1	Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями
ОПК-5.2	Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 19,4 акад. часов;
- аудиторная – 18 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,4 акад. часов;
- самостоятельная работа – 188,8 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

– подготовка к зачёту – 7,8 акад. час

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1. Определение темы, проблемы и цели проекта, составление плана работы над проектом								
1.1 Типология проектов. Классификация проектов по ведущей деятельности и по продуктовому результату. Карта компетенций участников.	5	1		0,5	12	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.1, УК-2.2
1.2 Описание предметной области проекта. Формулирование темы, проблемы и цели проекта. Обоснование актуальности тематики проекта.		1		0,5	12	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-5.1
1.3 Составление календарного плана работы над проектом.		1		0,5	10	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ОПК-5.2
Итого по разделу		3		1,5	34			
2. 2. Сбор, систематизация и анализ информационных данных, необходимых для реализации проекта								
2.1 Планирование способов сбора и анализа информации	5	1		0,5	10,8	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.2, ОПК-5.2, УК-2.3
2.2 Сбор и систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями работы		0,5		0,5	14	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
2.3 Промежуточные отчеты по этапам		0,5		0,5	14	Изучение учебной	Устный опрос (собеседование).	УК-2.3, ОПК-5.2, УК-2.2

проектной деятельности. Анализ этапов проекта.						литературы.		
Итого по разделу		2		1,5	38,8			
3. 3. Разработка структуры проекта								
3.1 Разработка информационной модели проекта.	5	0,5		1	14	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
3.2 Проектный анализ. Оценка реализуемости проекта.		0,5		1	12	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.1, ОПК-5.1
3.3 Промежуточные отчеты обучающихся. Анализ выполненной работы.		0,5		1	12	Подготовка презентации и доклада по теме.	Публичное представление презентации.	УК-2.2, ОПК-5.1, УК-2.3, ОПК-5.2
Итого по разделу		1,5		3	38			
4. 4. Реализация проекта								
4.1 Правила оформления и представления результатов проектной деятельности.	5	0,5		1	12	Изучение учебной литературы.	Проверка индивидуальных заданий.	УК-2.3, УК-2.1, ОПК-5.1
4.2 Подготовка к публичной защите проекта.		0,5		0,5	12	Изучение учебной литературы.	Проверка индивидуальных заданий.	УК-2.2, ОПК-5.1
4.3 Публичная защита проекта.				0,5	14	Подготовка к защите темы.	Устная защита темы.	УК-2.3
Итого по разделу		1		2	38			
5. 5. Оптимизация проектной деятельности								
5.1 Основные принципы тайм-менеджмента.	5	0,5		1	12	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.1
5.2 Методы планирования и управления временем				0,5	14	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.3
5.3 Организация рабочего пространства.				0,5	14	Изучение учебной литературы.	Устный опрос (собеседование).	УК-2.2, УК-2.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
Итого по разделу		0,5		2	40			
6. Зачет								
6.1 Зачет	5					Подготовка к зачету	Зачет	
Итого по разделу								
Итого за семестр		8		10	188,8		зачёт	
Итого по дисциплине		8		10	188,8		зачет	

5 Образовательные технологии

Для освоения дисциплины используются преимущественно традиционные образовательные технологии.

Практические занятия – для приобретения навыков и умений решения прикладных задач приборостроения с использованием проектного подхода.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, при расчете и защите лабораторных работ, при подготовке к контрольным работам и итоговой аттестации.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде чтения учебной и научной литературы с проработкой материала и выполнения домашних заданий с консультациями преподавателя.

Результаты обучения контролируются зачетом.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности / В. С. Хамидулин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-46254-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303623> (дата обращения: 03.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Методология проектной деятельности инженера-конструктора : учебное пособие для вузов / А. П. Исаев [и др.] ; под редакцией А. П. Исаева, Л. В. Плотникова, Н. И. Фомина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05408-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539696> (дата обращения: 03.05.2024).

б) Дополнительная литература:

1. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности : учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4395-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130487> (дата обращения: 03.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рахлис, Т. П. Проектная деятельность. [В 3 частях. Часть 1]. Введение в курс : учебное пособие [для вузов] / Т. П. Рахлис ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1688-3. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4102.pdf&show=dcatalogues/1/1533771/4102.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Рахлис, Т. П. Проектная деятельность. [В 3 частях. Часть 2]. Инициация и планирование проекта : учебное пособие [для вузов] / Т. П. Рахлис ; Магнитогорский гос. техниче-ский ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1689-0. - Загл. с титул. экрана. - URL :

<https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=4030.pdf&show=dcatalogues/1/1532660/4030.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4. Рахлис, Т. П. Проектная деятельность. [В 3 частях. Часть 3]. Реализация, завершение и оценка эффективности проекта : учебное пособие [для вузов] / Т. П. Рахлис ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1690-5. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=4031.pdf&show=dcatalogues/1/1532659/4031.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

6. Яковлева, Н.Ф. Проектная деятельность в образовательном учреждении: учеб. пособие / Н.Ф. Яковлева. - 3-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9765-1895-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042547> (дата обращения: 08.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

в) Методические указания:

1. Тарасюк, Е. В. Проектная деятельность : практикум / Е. В. Тарасюк, А. П. Пономарев, А. В. Смирнова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=4020.pdf&show=dcatalogues/1/1532649/4020.pdf&view=true> (дата обращения: 23.10.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Adobe Reader	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/M P0109/Web
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает: