

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:
директор института естествознания и стандартизации



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

18.03.01 Химическая технология

Направленность профиля программы Химическая технология природных
энергоносителей и углеродных материалов

Уровень высшего образования бакалавриат

Программа подготовки академический бакалавриат

Форма обучения
Заочная

Институт

Естествознания и стандартизации

Кафедра
Курс

Физической химии и химической технологии
4

Магнитогорск
2016 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО направление подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденного приказом МОиН РФ от 11.08. 2016 г. N 1005 для профиля программы Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры физической химии и химической технологии 23 сентября 2016г. (протокол №2)

Зав. кафедрой

 /А.Н.Смирнов/


Рабочая программа одобрена методической комиссией института *Естествознания и стандартизации* 26 сентября 2016 г. (протокол №2)

Председатель

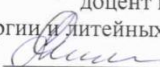
 /И.Ю.Мезин/

Рабочая программа составлена:

доц. каф. ФХ и ХТ, к.т.н.

 /Н.Ю.Свечникова/

Рецензент:

доцент кафедры технологий металлургии и литейных процессов, к.т.н.
 /Харченко А.С./

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Проектная деятельность» являются:

- Формирование системы знаний в области проектной деятельности.
- Параллельное с теоретической подготовкой практическое закрепление знаний и навыков проектной деятельности на примере конкретных проектов.
- Развитие навыков самостоятельной исследовательской работы.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Проектная деятельность» входит в базовую часть блока 1 образовательной программы.

Для изучения дисциплины «Проектная деятельность» необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения таких дисциплин как:

Б1.В.ДВ.03.01 «УИРС»,

Б.1.Б.16 «Начертательная геометрия и компьютерная графика»

Знания умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при написании ВКР.

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

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

Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций
ПК-4- способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	
Знать	конкретные технические решения при разработке технологических процессов, технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
Уметь:	принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
Владеть:	техническими средствами и технологиями с учетом экологических последствий их применения
ПК-9- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	
Знать	техническую документацию на основное оборудование, используемое в переработке топлив
Уметь:	составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт
Владеть:	выявлять основные параметры работы оборудования для

Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций
	обеспечения безопасного режима его эксплуатации, базируясь на знании протекающих в аппаратах процессов

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 18,4 акад. часов:
- аудиторная – 18 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,4 акад. часов
- самостоятельная работа – 121,7 акад. часов;
- подготовка к зачету – 3,9 акад. часа

Раздел/ тема дисциплины	курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Метод проектной деятельности. Цели проектирования. Проект. Признаки проекта.	3	1	-	-	15	работа с библиографическим материалами	устный опрос	ПК-4 – зув, ПК-9 зув
Содержание проектной деятельности. Содержание и этапы проектной деятельности.	3	1	-	-	15	работа с библиографическим материалами	устный опрос	ПК-4 – зув, ПК-9 зув
Построение модели проекта.	3			4	15	Выполнение практического задания №1, работа с библиографическим материалами	устный опрос Практическое задание №1	ПК-4 – зув, ПК-9 зув
Формирование целей проекта.	3		-	4/2И	16,7	Выполнение практического задания №2, работа с библиографическим материалами	Практическое задание №2	ПК-4 – зув, ПК-9 зув
Итого за курс	3	2	-	8/2И	61,7			

Раздел/ тема дисциплины	курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа (в акад. часах)	Вид самостоятельно й работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		лекции	лаборат. занятия	практич. занятия				
Определение потребности ресурсов.	4			2	20	работа с библиографическим материалами	устный опрос	ПК-4 – зув, ПК-9 зув
Формирование технической документации на основное оборудование	4			2	20	Выполнение практического задания №3, работа с библиографическим материалами	Практическое задание №3	ПК-4 – зув, ПК-9 зув
Исполнение и завершение проекта.	4			4/2И	20,0	Выполнение практического задания №4, работа с библиографическим материалами	Практическое задание №4	ПК-4 – зув, ПК-9 зув
Итого за курс	4	-	-	8/2И	60,0			
Итого по дисциплине	4	-	-	18/4	121,7		зачет	

5 Образовательные и информационные технологии

Образовательные технологии – это целостная модель образовательного процесса, системно определяющая структуру и содержание деятельности обеих сторон этого процесса (преподавателя и студента), имеющая целью достижение планируемых результатов с поправкой на индивидуальные особенности его участников. Технологичность учебного процесса состоит в том, чтобы сделать учебный процесс полностью управляемым.

Основными признаками образовательной технологии в ее современном понимании являются:

- детальное описание образовательных целей;
- поэтапное описание (проектирование) способов достижения заданных результатов-целей;
- использование обратной связи с целью корректировки образовательного процесса;
- гарантированность достигаемых результатов;
- воспроизводимость образовательного процесса вне зависимости от мастерства преподавателя;
- оптимальность затрачиваемых ресурсов и усилий.

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном

процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков 1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Вопросы для самоконтроля

1. *Что принято понимать под проектом производства?*

- совокупность документации договора между заказчиком и подрядчиком;
- комплекс технической документации, необходимый для сооружения промышленного объекта;
- совокупность тендерной документации.

2. *Для кого предназначена проектная документация?*

- для заказчика;
- для главного инженера проекта;
- для генподрядчика.

3. *Что является отправным пунктом разработки проектной документации?*

- согласие субподрядчика;
- приказ главного инженера проекта;
- утвержденное обоснование инвестиций.

4. *С какой целью применяется двух стадийное проектирование?*

- с целью исключения ошибок и улучшения качества технической документации;
- чтобы уменьшить объем проектной документации;
- с целью сокращения сроков разработки проектной документации.

5. *Кому принадлежит ведущая роль при разработке проектов?*

- руководителю субподрядной организации;
- инженеру-механику;
- инженеру-технологу.

Практическая работа №1 Изучение ГОСТ 2.301-68 и ГОСТ Р 15.201-2000 на основе которых выполняются по техническим заданиям проекты.

Практическая работа №2

Выбор целей и задач проекта. Разработка плана и программы проекта.

Выполнение практической работы №3.

Выбор технических средств и технологии с учетом экологических последствий их применения

Выполнение практической работы №4.

Выполнение проекта в соответствии с техническим заданием и календарным планом проекта.

Вопросы к зачету по дисциплине «Проектная деятельность»

1. Что принято понимать под проектом производства?
2. Для кого предназначена проектная документация?

3. Что является отправным пунктом разработки проектной документации?
4. С какой целью применяется двух стадийное проектирование?
5. Кому принадлежит ведущая роль при разработке проектов?
6. Методология научного познания. Методы теоретических и эмпирических исследований.
7. Организация и порядок выполнения проекта производства.
8. Классификация научных исследований по степени сложности, по видам связи с общественным производством, по источникам финансирования.
9. Этапы научно-исследовательской работы.
10. Роль измерений в технологических исследованиях. Статистический анализ результатов эксперимента.
11. Проверка воспроизводимости опытов.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-4- способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения		
Знать	конкретные технические решения при разработке технологических процессов, технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	1. Вопросы для самоконтроля 1. <i>Что принято понимать под проектом производства?</i> – совокупность документации договора между заказчиком и подрядчиком; – комплекс технической документации, необходимый для сооружения промышленного объекта; – совокупность тендерной документации. 2. <i>Для кого предназначена проектная документация?</i> – для заказчика; – для главного инженера проекта; – для генподрядчика. 3. <i>Что является отправным пунктом разработки проектной документации?</i> – согласие субподрядчика; – приказ главного инженера проекта; – утвержденное обоснование инвестиций. 4. <i>С какой целью применяется двух стадийное проектирование?</i> – с целью исключения ошибок и улучшения качества технической документации; – чтобы уменьшить объем проектной документации; – с целью сокращения сроков разработки проектной документации.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		<p>5. Кому принадлежит ведущая роль при разработке проектов?</p> <ul style="list-style-type: none"> – руководителю субподрядной организации; – инженеру-механику; – инженеру-технологу. <p>6. Что принято понимать под проектом производства?</p> <p>7. Для кого предназначена проектная документация?</p> <p>8. Что является отправным пунктом разработки проектной документации?</p> <p>9. С какой целью применяется двух стадийное проектирование?</p> <p>10. Кому принадлежит ведущая роль при разработке проектов?</p> <p>11. Методология научного познания. Методы теоретических и эмпирических исследований.</p> <p>12. Организация и порядок выполнения проекта производства.</p> <p>13. Классификация научных исследований по степени сложности, по видам связи с общественным производством, по источникам финансирования.</p> <p>14. Этапы научно-исследовательской работы.</p> <p>15. Роль измерений в технологических исследованиях. Статистический анализ результатов эксперимента.</p> <p>16. Проверка воспроизводимости опытов.</p>
Уметь	принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	<p>Задание для самостоятельного выполнения:</p> <p>1. Изучить ГОСТ 2.301-68 и ГОСТ Р 15.201-2000 на основе которых выполняются по техническим заданиям проекты</p> <p>2. Выбрать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения</p>
Владеть	техническими средствами и технологиями с учетом экологических последствий их применения	<p>Задание на решение задач из профессиональной области:</p> <p>Провести анализ существующих технических средств и технологии разрабатываемого проекта с учетом экологических последствий их применения</p>

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-9- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования		
Знать	техническую документацию на основное оборудование, используемое в переработке топлив	Вопросы для самоконтроля 1. Методология научного познания. Методы теоретических и эмпирических исследований. 2. Организация и порядок выполнения проекта производства. 3. Классификация научных исследований по степени сложности, по видам связи с общественным производством, по источникам финансирования. 4. Этапы научно-исследовательской работы. 5. Роль измерений в технологических исследованиях. Статистический анализ результатов эксперимента. 6. Проверка воспроизводимости опытов.
Уметь	составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт	Задание для самостоятельного выполнения: Составить перечень оборудования для разрабатываемого проекта
Владеть	выявлять основные параметры работы оборудования для обеспечения безопасного режима его эксплуатации, базируясь на знании протекающих в аппаратах процессов	Задание на решение задач из профессиональной области: Выполнение проекта в соответствии с техническим заданием и календарным планом проекта.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Проектная деятельность» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– оценку «зачтено» студент получает, если может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых

задач, может дать оценку предложенной ситуации.

– оценку «**незачтено**» студент получает, если не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, дать оценку предложенной ситуации.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература

1. Неведров А. В. Основы научных исследований и проектирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Неведров, А. В. Папин, Е. В. Жбырь. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т. Ф. Горбачева, 2011. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6681>.

2. Наумов, Д. В. Проектная деятельность для студентов высших учебных заведений : учебное пособие / Д. В. Наумов, О. В. Каукина, В. Г. Наумов ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=41.pdf&show=dcatalogues/1/112120/0/41.pdf&view=true> .

б) Дополнительная литература:

1. Пустовойтова, О. В. Проектная деятельность : учебное пособие [для вузов] / О. В. Пустовойтова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2019. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3796.pdf&show=dcatalogues/1/1527951/3796.pdf&view=true> .

2. Рябчиков, М. Ю. Работа с базами данных и их проектирование : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, В. В. Гребенникова, Е. Ю. Мухина ; МГТУ, [каф. ПКиСУ]. - Магнитогорск, 2010. - 169 с. : ил., граф., диагр., табл. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=348.pdf&show=dcatalogues/1/1075991/348.pdf&view=true> .

в) Методические указания:

3. 1. Рябчиков, М. Ю. Работа с базами данных и их проектирование : учебное пособие / М. Ю. Рябчиков, В. В. Гребенникова, Е. Ю. Мухина ; МГТУ, [каф. ПКиСУ]. - Магнитогорск, 2010. - 169 с. : ил., граф., диагр., табл. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=348.pdf&show=dcatalogues/1/1075991/348.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст :

электронный. - Имеется печатный аналог.

2. Петухов, В. Н. Оценка эксплуатационных свойств товарных дизельных топлив : учебное пособие / В. Н. Петухов, Н. Ю. Свечникова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 50 с. : ил., табл., схемы. - URL:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1142.pdf&show=dcatalogues/1/1120729/1142.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст :

электронный. - Имеется печатный аналог.

г) Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018 Д-757-17 от 27.06.2017 Д-593 от 20.05.2016	11.10.2021 27.07.2018 20.05.2017
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Федеральный институт промышленной собственности : сайт РОСПАТЕНТА / ФИПС. – Москва : ФИПС, 2009 – . – URL: <http://www1.fips.ru/> (дата обращения: 18.09.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
2. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) : национальная библиографическая база данных научного цитирования. – Текст: электронный // eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp (дата обращения: 18.09.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
3. Академия Google (**Google Scholar**) : поисковая система : сайт. – URL: <https://scholar.google.ru/> (дата обращения: 18.09.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам : электронная библиотека : сайт / ФГАУ ГНИИ ИТТ "ИНФОРМИКА". – Москва, 2005. – . – URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 18.09.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
5. East View Information Services : Электронная база периодических изданий / ООО «ИВИС. – URL: <https://dlib.eastview.com/> (дата обращения: 18.09.2020). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.
6. Российская Государственная библиотека. Каталоги : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003 – . URL: <https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/> (дата обращения: 18.09.2020). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. Электронная библиотека МГТУ им. Г. И. Носова. – URL: <http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp> (дата обращения: 18.09.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей (вход с внешней сети по логину и паролю). – Текст: электронный.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Доска, мультимедийный проектор, экран
Учебная аудитория для проведения практически работ	Доска, мультимедийный проектор, экран Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
	университета
Учебные аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки ФГБОУ МГТУ	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерная техника с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Специализированная мебель
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи для хранения учебного оборудования Инструменты для ремонта лабораторного оборудования