

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.ПЗ «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки: 27.04.05 «Инноватика»

Программа подготовки: «Коммерциализация результатов НИОКР в области химической технологии»

Квалификация (степень): магистр

Форма обучения: очная

Институт: полимеров

Факультет: химии и технологии полимеров в медицине и косметике

Кафедра-разработчик программы: инноватика в химической технологии

Курс: 2, семестр: 4 (6 недель)

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	-	-
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Форма аттестации	Дифференцированный зачет	-
Всего	324	9

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования: №1415 от 30.10.2014г.

По направлению: 27.04.05 «Инноватика»

По программе: «Коммерциализация результатов НИОКР в области химической технологии»

Разработчик программы:

Доцент
(должность)


(подпись)

А.А. Стародубова
(Ф.И.О)

СОГЛАСОВАНО

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инноватики в химической технологии, протокол от 20.10 20 17 г. № 3

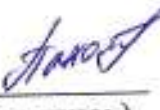
Зав. кафедрой


(подпись)

Д.Ш. Султанова
(Ф.И.О.)

ПРОВЕРИЛ

Зав.учебно-произв. практикой студентов


(подпись)

Г.Н.Пахомова
(Ф.И.О.)

от 28.11 2017 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством
от 28.11 2017 г., протокол № 4

Председатель комиссии


(подпись)

И.А. Липатова
(Ф.И.О.)

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Согласно п.6.2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30.10.2014 №1415 Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» в полном объеме относится к вариативной части программы.

ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика» предусмотрено (п.6.5):

- в Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входит производственная, в том числе преддипломная, практика;
- при разработке программ магистратуры организация выбирает типы практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры;
- организация вправе предусмотреть в программе магистратуры иные типы практик дополнительно к установленным настоящим ФГОС ВО.

Используется стационарный способ проведения преддипломной практики. То есть, преддипломная практика проводится в обучающей организации, не связанная с выездом из мест постоянного обучения и необходимостью командирования студентов. Местом проведения преддипломной практики является Технопарк ФГБОУ ВО «КНИТУ», ООО «ТатхимПласт».

Преддипломная практика проводится в непрерывной форме, то есть путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода времени для проведения преддипломной практики.

2. Планируемые результаты обучения преддипломной практики

В результате преддипломной практики магистр по направлению 27.04.05 «Инноватика» по программе «Коммерциализация результатов НИОКР в области химической технологии» должен обладать следующими компетенциями:

Организационно-управленческая деятельность:

- способность найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности (ПК-4);
- способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ (ПК-5).

Научно-исследовательская деятельность:

- способность выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление (ПК-7);
- способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-10).

Педагогическая деятельность:

- способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии (ПК-12).

3. Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки магистра: Б.2 Блок практика, Б2.ПЗ Преддипломная практика.

Требуются следующие «входные» знания, умения и готовность обучающегося, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ОП и необходимые при освоении данной практики:

- Б1.Б.2 Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности;
- Б1.Б.6 Современные проблемы инноватики;
- Б1.Б.9 Управление качеством;
- Б1.В.ОД.2 Промышленные технологии и инновации;
- Б1.В.ОД.4 Экспериментальные методы исследования полимеров;
- Б1.В.ОД.5 Маркетинг инновационной продукции;
- Б1.В.ДВ.1.1 Бизнес-планирование проектов химических производств/ Б1.В.ДВ.1.2

Управление инновационными рисками;

- Б1.В.ДВ.2.1 Перспективные полимерные композиционные материалы/ Б1.В.ДВ.2.2

Форсайттехнологии

- Б1.В.ОД.3 Современные процессы переработки композиционных материалов;
- ФТД.2 3D моделирование и прототипирование;
- Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа;
- Б2.П.2 Научно-производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности);
- Б2.П.1 Педагогическая практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Знания, полученные при проведении преддипломной практики могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы и выпускных квалификационных работ, по направлению подготовки магистратуры 27.04.05 «Инноватика» по программе «Коммерциализация результатов НИОКР в области химической технологии».

4. Время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проходит:

- на 2 курсе 4 семестр (6 недель, непрерывно), 9 зачетных единиц.

Даты проведения преддипломной практики с 19 января по 01 марта.

5. Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, или 324 академических часов.

Руководителем преддипломной практики магистранта является руководитель с предприятия и руководитель от кафедры.

Работа проводится в соответствии с индивидуальным заданием, составленным магистрантом совместно с руководителем от кафедры.

В процессе преддипломной практики студент обязан:

- изучить рабочую программу по преддипломной практике;
- выполнять правила внутреннего распорядка предприятия;
- вести дневник преддипломной практики;
- собирать данные для исследования по индивидуальному заданию;
- провести исследование (расчеты) по индивидуальному заданию;
- готовить отчет о преддипломной практики.

Этапы, виды работ и формы текущего контроля:

Этапы работы	Виды работ	Формы текущего контроля
I этап	Организация и планирование преддипломной практики: - организационная работа по распределению студентов; - встреча студентов с руководителями по практике для обсуждения и утверждения индивидуального задания; - выдача и изучение студентами форм отчетных	Индивидуальное задание (Приложение 1). Путевка (Приложение 6)

Этапы работы	Виды работ	Формы текущего контроля
	документов.	
II этап	Сбор данных для исследования по индивидуальному заданию. Проведение исследования (расчетов) по индивидуальному заданию.	Дневник (Приложение 2). Отчет преддипломной практики (Приложение 5). Отзыв руководителя (Приложение 3).
III этап	Оформление отчетных документов и защита отчета преддипломной практики.	Дневник (Приложение 2). Отчет преддипломной практики (Приложение 5). Отзыв руководителя (Приложение 3).
Итог	-	Дифференцированный зачет

6. Формы отчетности по преддипломной практике

По итогам прохождения преддипломной практики магистр к 01 марта предоставляет на кафедру, следующую отчетную документацию:

- отзыв руководителя (Приложение 3);
- индивидуальное задание (Приложение 1);
- дневник по практике (Приложение 2);
- отчет преддипломной практики (Приложение 5);
- путевку (Приложение 6).

Отчет по преддипломной практике имеет следующие структурные элементы:

- титульный лист
- содержание
- 1 Программа и данные для исследования
- 2 Описание и расчеты исследования
- Список использованных источников и литературы

Отчет по преддипломной практике подшивается, в порядке представленным в структуре, а затем вкладывается в папку.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по преддипломной практике

Преддипломная практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется руководителем по практике от кафедры по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации: 01 марта.

При оценке результатов преддипломной работы используется рейтинговая система оценки знаний обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением УМК Ученого совета ФГБОУ ВО «КНИТУ», протокол № 12 от 24.10.2011).

Дифференцированный зачет по преддипломной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично» 5;
- от 73 до 86 баллов – «хорошо» 4;
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно» 3;
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно» 2.

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании преддипломной практики, руководитель по практике от кафедры принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по преддипломной практике.

Защита отчета по преддипломной практике проводится перед руководителем по практике от кафедры. По результатам защиты руководитель по практике от кафедры выставляет студенту оценку, заносит ее в зачетную книжку и в зачетную ведомость.

К студенту, не выполнившему программу преддипломной практики в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при

защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из вуза. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по предоставлению руководителя подразделения и руководителя по практике от кафедры он может быть отстранен от преддипломной практики, о чем сообщается декану факультета и заведующему выпускающей кафедрой. По их предложению ректор может рассматривать вопрос об отчислении студента из вуза.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение по преддипломной практике

При подготовке отчета по преддипломной практике в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

8.1 Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Стародубова, А.А., Дубовик, И.В. Бизнес-планирование. / А.А. Стародубова, И.В. Дубовик. - Казань: КНИТУ, 2017. - 89 с.	66 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Султанова, Д.Ш. Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта /Д.Ш. Султанова, Д.Д. Исхакова, А.Ю. Маляшова. - Казань: Изд-во КНИТУ, 2016. - 118 с.	66 экз. в УНИЦ КНИТУ
3.Плотников, А.Н., Плотников, Д.А. Экономическая оценка инвестиций. Часть 1/ А.Н. Плотников, Д.А. Плотников.- М.: Инфра-М, 2016. - 120 с.	ЭБС «Znanium.com», http://znanium.com/go.php?id=754398 <i>Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</i>

8.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1.Орлова, П.И. Бизнес-планирование / П.И. Орлова. - М.: Дашков и К°, 2013. - 284 с.	15 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Семенова, А.А. Инновационный менеджмент / А.А.Семенова. - М.: Русайнс, 2014. - 143 с.	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru/book/916877 <i>Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</i>
3.Горфинкель, В.Я. Инновационный менеджмент. / В.Я. Горфинкель, А.И. Базилевич, Л.В. Бобков, Т.Г. Попадюк. - М.: Вузовский учебник, 2016. - 380 с.	ЭБС «Znanium.com», http://znanium.com/go.php?id=556293 <i>Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</i>
4. Медынский, В.Г. Инновационный менеджмент / В.Г. Медынский. - М.: Инфра-М, 2017. - 295 с.	ЭБС «Znanium.com», http://znanium.com/go.php?id=768557 <i>Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</i>

8.3 Электронные источники информации

При написании отчета по преддипломной практике, использование электронных источников информации:

1. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) - Режим доступа: [http:// www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
2. ЭБС «Book.ru» - Режим доступа: <https://www.book.ru>
3. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>
4. Обзор законодательства «Консультант-Плюс» [Электронный ресурс]. - Режим досту-

па: <http://www.consultant.ru>, свободный

5. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gks.ru>, свободный

6. Стародубова, А.А. Бизнес-план: учебное пособие / А.А. Стародубова. - Нижнекамск: НХТИ (ФГБОУ ВПО «КНИТУ»), 2013. - 62 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.nchti.ru/2010-08-04-12-16-43/2010-08-04-12-34-53>, свободный

7. Стародубова, А.А. Налогообложение предприятий / А.А. Стародубова, - Нижнекамск: НХТИ (ФГБОУ ВПО «КНИТУ»), 2014. - 87 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.nchti.ru/2010-08-04-12-16-43/2010-08-04-12-34-53>, свободный

8. Центр раскрытия корпоративной информации информационного агентства «Интер-факс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.e-disclosure.ru/>, свободный

9. Тарифы АО «Татэнергосбыт» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://tatenergobyt.ru>, свободный

10. Каталог стандартов Росстандарт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>, свободный

11. Информационно - поисковая система Федерального института промышленной собственности Роспатент [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system, свободный

12. Стратегии маркетинга [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://powerbranding.ru/marketing-strategy/>, свободный.

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ



9. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

I этап - организация и планирование преддипломной практики, изучение форм отчетных документов по преддипломной практике - проходит в 304 «К».

II этап - сбор данных для исследования, проведение исследования (расчетов) - проходит в лаборатории, производственных площадках, в кабинете для совещаний Технопарка «КНИТУ», на производственной площадке, в кабинете для совещаний ООО «ТатхимПласт», в компьютерном классе 304К КНИТУ, в библиотеке КНИТУ, в методическом кабинете 303К.

III этап - оформление отчетных документов по преддипломной практике и защита отчета по преддипломной практике - проходит в компьютерном классе 304К (используются компьютеры для набора текста отчета).

Для преддипломной практики предоставляется: кабинет 304К, методический кабинет кафедры 303К, кабинет 301К для консультаций, библиотека КНИТУ, лаборатория и производственные площадки, кабинет для совещаний Технопарка «КНИТУ», производственные площадки, кабинет для совещаний ООО «ТатхимПласт».

Оснащение кабинета 304К: столы-парты, скамьи; системный блок и монитор (8 комплектов); лицензионное ПО (Microsoft office «Word», «Excel»); интерактивная доска, выход в Internet.

Оснащение кабинета 303К: 2 стола, стулья, методическая литература кафедры, принтер, системный блок и монитор, выход в Internet.

Оснащение кабинета 301К: 1 стол, 2 стула, сканер, МФУ, системный блок и монитор (2 комплекта), выход в Internet.

Оснащение библиотеки КНИТУ: выход в Internet, компьютеры, столы, стулья, библиотечный фонд.

Оснащение лаборатории Технопарка «КНИТУ»: столы, стулья, оборудование для исследования свойств полимеров.

Оснащение кабинета для совещаний Технопарка «КНИТУ»: проектор, компьютер, экран, столы, стулья.

Оснащение производственной площадки Технопарка «КНИТУ»: оборудование для про-

изводства полимеров.

Оснащение кабинета для совещаний ООО «ТатхимПласт»: проектор, компьютер, экран, столы, стулья.

Оснащение производственной площадки ООО «ТатхимПласт»: оборудование для производства полимеров.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации

Б2. П.3 Преддипломная практика

27.04.05 «Иноватика»

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

«Коммерциализация результатов НИОКР в области химической технологии»

(наименование программы)

магистр

квалификация

очная

формы обучения

Оборотная сторона титульного листа

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры

« 20 » 10 20 17 г.,

протокол № 3

Заведующий кафедрой ИХТ

 Д.Ш. Султанова

« 20 » 10 20 17 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры

« 20 » 10 20 17 г.,

протокол № 3

Заведующий кафедрой ИХТ

 Д.Ш. Султанова

« 20 » 10 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты¹:

Исхакова Д.Д., доцент кафедры ИХТ
Ф.И.О., должность, организация, подпись



СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Старолубова А.А., доцент кафедры ИХТ
Ф.И.О., должность, организация, подпись



1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
Этап I	ПК-10	способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	Индивидуальное задание. Путевка.
Этап II	ПК-4	способность найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности	Дневник. Отчет по преддипломной практике. Отзыв руководителя.
	ПК-5	способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ	
	ПК-10	способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	
	ПК-7	способность выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление	
Этап III	ПК-12	способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии	Дневник. Отчет по преддипломной практике. Отзыв руководителя.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

Этап формирования компетенции	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания (в баллах)
I этап	ПК-10	Пороговый Знает: недостаточно информации как разрабатывать программу исследования. Умеет: неуверенно, не достаточно-самостоятельно разрабатывать программу исследования. Владеет: ограниченными навыками формулирования задач исследования.	6-8
		Продвинутый Знает: немного информации как разрабатывать программу исследования. Умеет: неуверенно, самостоятельно разрабатывать программу исследования. Владеет: достаточными навыками формулирования задач исследования.	8-10

<i>Этап формирования компетенции</i>	<i>Индекс компетенции</i>	<i>Уровни освоения компетенции</i>	<i>Шкала оценивания (в баллах)</i>
		Превосходный Знает: много информации как разрабатывать программу исследования. Умеет: уверенно, самостоятельно разрабатывать программу исследования. Владеет: уверенными навыками формулирования задач исследования.	10-12
2 этап	ПК-4	Пороговый Знает: недостаточно информации как найти (выбрать) оптимальные решения в отношении качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, экологической безопасности в научном исследовании. Умеет: неуверенно, не достаточно-самостоятельно находит данные: по качеству, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, экологической безопасности в научном исследовании. Владеет: ограниченными навыками выбора оптимальных решений в отношении качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, экологической безопасности в научном исследовании.	8-10
		Продвинутый Знает: немного информации как найти (выбрать) оптимальные решения в отношении качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, экологической безопасности в научном исследовании. Умеет: неуверенно, самостоятельно находит данные: по качеству, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, экологической безопасности в научном исследовании. Владеет: достаточными навыками выбора оптимальных решений в отношении качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, экологической безопасности в научном исследовании.	10-12
		Превосходный Знает: много информации как найти (выбрать) оптимальные решения в отношении качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, экологической безопасности в научном исследовании. Умеет: уверенно, самостоятельно находит данные: по качеству, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, экологической безопасности в научном исследовании. Владеет: уверенными навыками выбора оптимальных решений в отношении качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, экологической безопасности в научном исследовании.	12-14
	ПК-5	Пороговый Знает: недостаточно информации как разработать план организации инновационной деятельности, осуществлять технико-экономическое обоснование проектов. Умеет: неуверенно, не достаточно-самостоятельно осуществлять технико-экономическое обоснование проектов. Владеет: ограниченными навыками по разработке плана организации инновационной деятельности, технико-экономического обоснования проектов.	13-15

Этап формирования компетенции	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания (в баллах)
		Продвинутый Знает: некоторую информацию как разработать план организации инновационной деятельности, осуществлять технико-экономическое обоснование проектов. Умеет: неуверенно, самостоятельно осуществлять технико-экономическое обоснование проектов. Владеет: достаточными навыками по разработке плана организации инновационной деятельности, технико-экономического обоснования проектов.	15-17
		Превосходный Знает: много информации как разработать план организации инновационной деятельности, осуществлять технико-экономическое обоснование проектов. Умеет: уверенно, самостоятельно осуществлять технико-экономическое обоснование проектов. Владеет: уверенными навыками по разработке плана организации инновационной деятельности, технико-экономического обоснования проектов.	17-19
	ПК-10	Пороговый Знает: недостаточно информации как и где собирать данные для исследования. Умеет: неуверенно, не достаточно-самостоятельно находит данные для исследования. Владеет: ограниченными навыками сбора информации для исследования.	8-10
		Продвинутый Знает: немного информации как и где собирать данные для исследования. Умеет: неуверенно, самостоятельно находить данные для исследования. Владеет: достаточными навыками сбора информации для исследования.	10-12
		Превосходный Знает: много информации как и где собирать данные для исследования. Умеет: уверенно, самостоятельно находить данные для исследования Владеет: уверенными навыками сбора информации для исследования.	12-15
	ПК-7	Пороговый Знает: недостаточно информации как проводить расчеты исследования. Умеет: неуверенно, не достаточно-самостоятельно проводит расчеты в исследовании. Владеет: ограниченными навыками описания проведенного исследования.	13-15
		Продвинутый Знает: некоторую информацию как проводить расчеты исследования. Умеет: неуверенно, самостоятельно проводить расчеты в исследовании. Владеет: достаточными навыками описания проведенного исследования.	15-17
		Превосходный Знает: много информации как проводить расчеты исследования. Умеет: уверенно, самостоятельно проводить расчеты в исследовании. Владеет: уверенными навыками описания проведенного исследования.	17-19

Этап формирования компетенции	Индекс компетенции	Уровни освоения компетенции	Шкала оценивания (в баллах)
3 этап	ПК-12	Пороговый Знает: недостаточно информации о том, как оформляется отчет преддипломной практики при помощи инновационных образовательных технологий (3 и более ошибок в отчете). Умеет: неуверенно, более 2 ошибки в речи, отвечать на вопросы. Владеет: ограниченными навыками ведения дебатов, дискуссии.	12-15
		Продвинутый Знает: некоторую информацию о том, как оформляется отчет преддипломной практики при помощи инновационных образовательных технологий (от 1 до 2.ошибок в отчете). Умеет: неуверенно, от 1 до 2 ошибки в речи, отвечать на вопросы. Владеет: достаточными навыками ведения дебатов, дискуссии.	15-19
		Превосходный Знает: много информации о том, как оформляется отчет преддипломной практики при помощи инновационных образовательных технологий (без ошибок в отчете). Умеет: уверенно, без ошибок в речи, отвечать на вопросы. Владеет: уверенными навыками ведения дебатов, дискуссии.	19-21
Итоговый балл			min 60 max 100

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение
5	от 87 до 100	Отлично
4	от 73 до 87	Хорошо
3	от 60 до 73	Удовлетворительно
2	до 60	Неудовлетворительно

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Оценочные средства.

По итогам преддипломной работы студент представляет руководителю по практике от кафедры отчетную документацию:

- индивидуальное задание (Приложение 1);
- дневник (Приложение 2);
- отзыв руководителя (Приложение 3);
- отчет по преддипломной практике (Приложение 5);
- путевку (Приложение 6).

Требования к оформлению.

Индивидуальное задание, дневник, защищенный отчет по преддипломной практике, путевка, отзыв руководителя хранятся на кафедре в течение трёх лет в соответствии с номенклатурой дел.

Студент составляет с руководителем практики от кафедры индивидуальное задание.

Студенты при прохождении преддипломной практики обязаны вести дневник по установленной форме.

В дневник записывается календарный план прохождения практики (в соответствии с содержанием практики и индивидуальным заданием). В дальнейшем в дневник записываются все реально выполняемые студентом виды работ. Записи в дневнике делаются каждый день. В конце преддипломной практики студенту необходимо предоставлять дневник на просмотр и подпись руководителю по практике от предприятия.

Дневник должен быть оформлен надлежащим образом. Студент заносит полную информацию соответственно указанным графам (Приложение 2). В графу «Краткое содержание работы» заносится информация о деятельности обучающегося во время преддипломной практики.

По окончании периода преддипломной практики студент подает дневник на подпись руководителю по преддипломной практике от предприятия и проставляет печать организации. Дневник по окончании периода прохождения преддипломной практики сдается в срок к 01 марта на кафедру ИХТ вместе с отчетом по преддипломной практике.

Результаты преддипломной практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет преддипломной практики является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу, приобретенные им компетенции.

Отчет составляется в соответствии с индивидуальным заданием.

Основные этапы выполнения отчета по преддипломной практике:

1. Выбор темы преддипломной практики, согласованной с руководителем по практике от кафедры.
2. Консультация по поиску данных для исследования с руководителем по практике от предприятия.
3. Сбор данных по теме индивидуального задания.
4. Написание раздела 1 отчета по преддипломной практике.
5. Сдача 1 раздела на просмотр руководителю практики от предприятия.
6. Доработка с учетом замечаний руководителя практики от предприятия 1 раздела.
7. Написание списка литературы.
8. Сдача списка литературы руководителю практики от предприятия.
9. Доработка списка литературы с учетом замечаний руководителя от предприятия.
10. Консультация по проведению исследования (расчетов) с руководителем практики от предприятия.
11. Проведение исследования (расчетов).
12. Написание раздела 2 отчета по преддипломной практике.
13. Сдача раздела 2 на просмотр руководителю практики от предприятия.
14. Доработка раздела 2 с учетом замечаний руководителя практики от предприятия.
15. Сдача окончательного текста, оформленного в соответствии с требованиями руководителю практики от кафедры и получение допуска к защите у руководителя практики от предприятия.
16. Защита отчета по преддипломной практике перед руководителем практики от кафедры.

Составление отчета по преддипломной практике:

1 Установка параметров страницы

Текст отчета по преддипломной практике печатается с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое 1,5 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Текст должен быть набран шрифтом «Times New Roman», межстрочный интервал полуторный. Высота букв 14 пт. Текст выравнивается по ширине страницы. Абзацный отступ – 1,25 см.

Страницы нумеруем, шрифт 12 пт. Внизу по центру страницы.

Заголовки структурных элементов отчета по преддипломной практике записываются полужирным шрифтом с первой прописной буквы и выравниваются по центру (без абзацного отступа). Переносы в заголовках не допускаются. Расстояние от заголовка структурного эле-

мента до текста должно быть 1,2 см.

Разделы отчета должны иметь номера без точки, переносы в словах не допускаются.

Название таблицы следует помещать слева, без абзацного отступа. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте, но не менее 8пт.

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.01-84.

2 Структура отчета по преддипломной практике:

Отчет по преддипломной практике имеет следующие структурные элементы:

- титульный лист
- содержание
- 1 Программа и данные для исследования
- 2 Описание и расчеты исследования
- Список использованных источников и литературы

Отчет по преддипломной практике подшивается, в порядке представленным в структуре, а затем вкладывается в папку.

3 Оформление структурных элементов отчета по преддипломной практике:

Титульный лист оформляем, как показано в Приложении 5, заполняем Ф.И.О., тему, номер группы.

Содержание оформляем, как показано в Приложении 5, меняем только номера страниц.

Раздел 1 оформляем, как показано в Приложении 5, заполняем данные:

- цель исследования;
- задачи исследования - минимум 2 задачи максимум 4 задачи, должны соответствовать содержанию магистерской диссертации;
- информационная база для исследования.

Раздел 2 оформляем, как показано в Приложении 5.

Для тех, у кого тема исследования **в форме проекта** заполняем данные в разделе 2:

- описание свойства, области применения продукта, обоснованность инновационности продукта;
- схема производственного процесса, выбор и расчет оптимального сырья, энергии, оборудования для производства.
- календарный план проекта.

Для тех, у кого тема исследования **не в форме проекта** заполняем данные в разделе 2, по каждой задаче исследования:

- формулы для расчетов показателей;
- данные для расчетов;
- описание расчетов и результаты расчетов.

Объем отчета по преддипломной практике минимум 10 страниц максимум 15 страниц.

Список использованных источников и литературы оформляем, как показано в Приложении 5. Список литературы должен быть не старше 5 лет. Количество литературы не менее 5 источников. Сначала идут нормативные источники, затем учебники и журналы по алфавиту, потом сайты.

Отчет по преддипломной практике должен быть оформлен к моменту окончания преддипломной практики (01 марта).

4. Процедура оценивания

Аттестация по итогам преддипломной практики осуществляется после сдачи документов по преддипломной практике и фактической защиты отчета, отзыва руководителя практики от предприятия об уровне освоенности компетенций студента. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При оценке итогов преддипломной практики студента, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по преддипломной практике, отзыв руководителя практики от предприятия, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Критерии дифференцированной оценки по итогам преддипломной практики:

- оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру ИХТ оформленные в соответствии с требованиями дневник, от-

чет по преддипломной практике; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя практики от предприятия; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам отчета; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики от предприятия;

- оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру ИХТ дневник, отчет по преддипломной практике; имеет отличную/хорошую характеристику (отзыв) от руководителя практики от предприятия; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам отчета; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов и/или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от кафедры;

- оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру ИХТ, дневник, отчет по преддипломной практике; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов, в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам отчета, и/или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от кафедры;

- оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте базы практики и/или не выполнившему программу преддипломной практики, и/или получившему отрицательный отзыв о работе, и/или ответившему неверно на вопросы руководителя практики от кафедры.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

Казанский национальный исследовательский технологический университет
Факультет химии и технологии полимеров в медицине и косметике

Кафедра инноватики в химической технологии

Срок преддипломной практики: с 19 января по 01 марта ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

Зав. каф. _____
(подпись)

Д.Ш. Султанова
(Ф.И.О.)

Задание принял _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

Казанский национальный исследовательский технологический университет

ДНЕВНИК

ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Группа: _____

Направление подготовки: 27.04.05 «Инноватика»

Программа подготовки: «Коммерциализация результатов НИОКР в области
химической технологии»

Квалификация (степень): магистр

Форма обучения: очная

Факультет: химии и технологии полимеров в медицине и косметике

Кафедра: инноватики в химической технологии

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проверил руководитель практики от предприятия:

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

Казанский национальный исследовательский технологический университет

ОТЗЫВ

о выполнении преддипломной практике

Тема работы _____

Студент/ка _____

Группа _____

Факультет химии и технологии полимеров в медицине и косметике

Кафедра инноватики в химической технологии

Направление 27.04.05 «Инноватика»

Программа «Коммерциализация результатов НИОКР в области химической
технологии»

Руководитель практики от предприятия

(Фамилия, И.О., место работы, должность, ученое звание, степень)

Оценка уровня соответствия компетенциям ФГОС ВО подготовленности магист- ра к преддипломной практике

Этапы форми- рования ком- петенций	Компетенции	Освоен превосход- ный уро- вень компетенций	Освоен про- двинутый уровень компетенций	Освоен по- роговый уровень компетенций	Не освоен пороговый уровень компетенций
Этап I (органи- зация и плани- рование пред- дипломной практики, изу- чение отчет- ных форм)	способность критически анализи- ровать современные проблемы инноватики, ставить задачи и раз- рабатывать программу исследова- ния, выбирать соответствующие методы решения эксперименталь- ных и теоретических задач, интер- претировать, представлять и при- менять полученные результаты (ПК-10)				
Этап II (сбор данных и про- ведение исслед- ования (рас- четов))	способность найти (выбрать) оп- тимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и эколо- гической безопасности (ПК-4)				
	способность разработать план и программу организации инноваци- онной деятельности научно- производственного подразделения, осуществлять технико-				

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Освоен превосходный уровень компетенций	Освоен продвинутый уровень компетенций	Освоен пороговый уровень компетенций	Не освоен пороговый уровень компетенций
	экономическое обоснование инновационных проектов и программ (ПК-5)				
	способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты (ПК-10)				
	способность выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление (ПК-7)				
Этап III (оформление отчетных документов)	способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии (ПК-12)				

Отмеченные достоинства: _____

Отмеченные недостатки: _____

Заключение: _____

Руководитель практики от предприятия:

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанский национальный исследовательский технологический университет

Факультет химии и технологии полимеров в медицине и косметике

Кафедра инноватики в химической технологии

Направление подготовки/специальность: 27.04.05 «Инноватика»
(код и наименование)

Программа: «Коммерциализация результатов НИОКР в области химической технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой ИХТ

 Д.Ш. Султанова
« 20 » 10 2017 г.

Примерная тематика преддипломной практики

1. Технико-экономическое обоснование производства 3D наливных полов.
2. Технико-экономическое обоснование производства газонной решетки.
3. Повышение конкурентоспособности продукции Республики Татарстан (на примере пластмасс и изделий из них).
4. Технико-экономическое обоснование производства системы выравнивания плит.
5. Технико-экономическое обоснование производства полиэтиленовых емкостей для воды.
6. Технико-экономическое обоснование производства четырех клапанного ящика из трехслойного гофрокартона марки т-24 с профилем В.
7. Технико-экономическое обоснование производства автощита.
8. Технико-экономическое обоснование производства несъемной полимерной опалубки.
9. Технико-экономическое обоснование производства жидкой резины для автомобилей.
10. Технико-экономическое обоснование производства одноразовых бахил.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

Кафедра инноватики в химической технологии

ОТЧЕТ

по преддипломной практике

на тему: _____

Студент группы 5322 _____ Г.И. Миннегалиева
(подпись) (дата)

Руководитель практики _____ А.А. Стародубова
(подпись) (дата)

Работа защищена _____ на оценку _____
(дата) (оценка)

Содержание

1 Программа и данные для исследования.....	3
2 Описание и расчеты исследования.....	7
Список использованных источников и литературы.....	9

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А

на преддипломную практику

Студент(ка) _____ гр. № _____

Факультета _____

Специальности _____

В соответствии с договором № _____ от _____ 20 г.

Направляется для прохождения _____ практики

с _____ по _____

в _____

(наименование предприятия)

М. П.

Декан

Заведующий кафедрой

(Подпись)

(Подпись)

Прибыл на практику

_____ 20 г.

М.П. _____

Выбыл с практики

_____ 20 г.

М.П. _____

Инструктаж на рабочем месте проведен _____ 20 г.

(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта

Оценка по практике

Руководитель практики
от предприятия

(подпись)

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)