



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)**

Мега-факультет Технологий пищевых продуктов и технологического менеджмента

Кафедра «Виноделие и неорганическая аналитическая химия»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой,

Жирова В.В. д.т.н., профессор
Жирова В.В.

«23» января 2018г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика
Вид практики	Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Способ проведения практики	Стационарная, выездная
Форма проведения практики	Дискретная
Направление подготовки	18.06.01 Химическая технология
Направленность (профиль) подготовки	Технология и переработка полимеров и композитов
Уровень образования	Подготовка кадров высшей квалификации
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Заочная

Москва 2018г.

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2014 № 883, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «18.06.01 Химическая технология, профиль - Технология и переработка полимеров и композитов».

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики разработана рабочей группой в составе: профессора, д.т.н., проф.В.И. Неделькина

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
профессор, д.т.н., проф.



В.И. Неделькин

(подпись)

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Виноделие и неорганическая аналитическая химия»
Протокол № 6 « 23 » января 2018 года



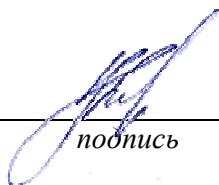
Заведующий кафедрой

к.т.н., доц. Жирова В.В.

(подпись)

Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Зам. главного инженера
АО «ГНИИХТЭОС»



подпись

Б.Е. Кожевников

Рецензент(ы):

Генеральный директор
ООО «ПОЛИАРТ»



Д.М. Кобелев

Оглавление

1. Тип практики	4
2. Цель практики	4
3. Задачи практики	4
4. Место практики в структуре ОПОП ВО	4
5. Способы и формы проведения практики	5
6. Место, объем и продолжительность практики	5
7. Компетенции аспиранта, формируемые в результате прохождения практики	6
8. Структура и содержание практики	8
9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике	8
10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики)	9
11. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации аспирантов по практике	9
12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	12
13. Материально-техническое обеспечение практики	13
14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)	13
15. Лист регистрации изменений	14

1. Тип практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика является производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и является обязательной для прохождения аспирантами.

2. Цель практики

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики является подготовка аспирантов к профессиональной научной деятельности. Научно-исследовательская практика проводится с целью сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных идей для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), совершенствования навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

В процессе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики на основе знаний, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения, формируется профессионально-прикладная (содержательно-методическая и технологическая) база следующих компетенций: ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3

3. Задачи практики

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики являются:

- формирование представлений о научно-исследовательской этике и основ профессиональной культуры;
- совершенствование умений самостоятельной работы, самоанализа и самооценки результатов научной работы;
- развитие исследовательского типа мышления, овладение алгоритмом ведения исследования и специальных умений на основе систематизации теоретических знаний и их интеграции в процессе осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- проведение научного эксперимента в процессе научно-исследовательской работы, уточнение проекта основного исследования.

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом направления подготовки 18.06.01 Химическая технология, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика входит в Блок 2 «Практики» и относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы «18.06.01 Химическая технология, профиль – Технология и переработка полимеров и композитов».

Прохождение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики базируется на знаниях и умениях, полученных аспирантами ранее в ходе освоения программного материала ряда учебных дисциплин: «Технология и переработка полимеров и композитов», «Высокопрочные и термостойкие полимеры и композиты» и другие.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью.

Сроки проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики устанавливаются в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов и графиком учебного процесса.

5. Способы и формы проведения практики

Способы проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики: стационарная (проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории г. Москвы), выездная (проводится в профильной организации вне г.Москвы). Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика проводится в дискретной форме.

Проведение практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики предусматривает контактную работу (индивидуальные консультации с преподавателем) и самостоятельную работу аспирантов по подготовке проведению научно-исследовательской работы в соответствии с планом работы, определенным научным руководителем.

6. Место, объем и продолжительность практики

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики составляет 24 зачетных единиц. Продолжительность практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики составляет 16 недель. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика проводится на первом, втором, третьем и четвертом году обучения аспиранта.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика проводится на базе Университета в профильном структурном подразделении или на базе профильных организаций на основе договоров. Аспиранты могут проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых аспирантов-инвалидом трудовых функций.

По окончании практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики аспирант составляет

письменный отчет о прохождении практики и сдает его руководителю практики. Отчет о практике должен содержать задание на практику, выданное руководителем в первый день работы, и сведения о конкретно выполненной аспирантом работе в период практики.

7. Компетенции аспиранта, формируемые в результате прохождения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3

В результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики аспирант должен сформировать следующие знания, умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры:

Планируемые результаты освоения ОПОП	Результаты обучения при прохождении практики
ОПК-1 Способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химических технологий	<p><u>Знать</u> методы теоретического и экспериментального исследования в области химических технологий</p> <p><u>Уметь</u> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области;</p> <p><u>Владеть</u> навыками проведения научных исследований в соответствующей профессиональной области</p>
ОПК-2 владением культурой научного исследования в области химических технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p><u>Знать</u> специфику свойств полимеров, обеспечивающих возможность их широкого применения в различных областях современной техники и в быту; современные представления о научных исследованиях в области синтеза высокомолекулярных соединений, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p> <p><u>Уметь</u> воспринимать современные методы моделирования процессов, явлений и объектов, уметь самостоятельно приобретать развивать и применять их для научных исследований.</p> <p><u>Владеть</u> навыками выполнения основных химических лабораторных операций в области синтеза высокомолекулярных соединений с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</p>
ОПК-3 способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	<p><u>Знать</u> особенности научного дискурса.</p> <p><u>Уметь</u> анализировать и представлять результаты научно-исследовательской деятельности по специальности в устной и письменной формах на иностранном языке.</p> <p><u>Владеть</u> навыками критического анализа научных проблем промышленной биотехнологии; культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</p>
ОПК-4 способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области химической технологии с учетом	<p>Знать современные представления о полимерных материалах и процессах их получения; методы подготовки исходного сырья, и основные технологические параметры процессов получения полимеров</p> <p>Уметь анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию, содержащуюся в различных изданиях</p>

правил соблюдения авторских прав	Владеть навыками проведения исследований с использованием современного наукоемкого аналитического оборудования; навыками разработки методик и программ проведения исследований, направленных на решение проблем химических предприятий.
ОПК-5 способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать комплекс программного и информационного обеспечения современных методов исследования; способы осуществления творческого подход к проведению и подготовке к научно-исследовательской деятельности; Уметь классифицировать и грамотно использовать современные методы научно-исследовательской деятельности; эффективно применять информационно-коммуникационных технологий при проведении исследований; Владеть навыками применения современных физико-химических методов исследования электрохимических процессов и коррозии
ПК-1 способностью осуществлять исследования синтетических и природных полимеров по особенностям технологии, строению и назначению – полученных по цепным и ступенчатым реакциям	<u>Знать</u> современные представления о строении, агрегатных, фазовых и физических состояниях высокопрочных и термостойких полимеров и композитов; специфику свойств и методов исследования полимерных материалов, полученных по цепным и ступенчатым реакциям <u>Уметь</u> проводить качественный и количественный анализ полимерных соединений с использованием химических и физико-химических методов анализа <u>Владеть</u> навыками самостоятельной работы на оборудовании по получению и исследованию полимеров
ПК-2 владением физико-химических основ технологии получения и переработки полимеров, композитов и изделий на их основе, включающих стадии синтеза полимеров и связующих, смешение и гомогенизацию композиций, изготовление заготовок или изделий, их последующей обработки с целью придания специфических свойств и формы	<u>Знать</u> физико-химические основы технологии получения высокомолекулярных соединений; методы синтеза полимеров, изготовления заготовок или изделий, их последующей обработки с целью придания специфических свойств и формы <u>Уметь</u> анализировать и интерпретировать научную и техническую информацию по высокомолекулярным соединениям, содержащуюся в различных изданиях <u>Владеть</u> экспериментальными методами определения физико-химических свойств и установления структуры полимерных материалов; навыками проведения экспериментальных исследований в области синтеза высокомолекулярных соединений в лабораторных условиях
ПК-3 готовностью к исследованию физико-химических свойств материалов на полимерной основе, молекулярно-массовых характеристик, коллоидных свойств системы полимер – пластификатор – наполнитель в зависимости от состава композиций и их структуры химическими, механическими, электрофизическими, электромагнитными,	<u>Знать</u> основные типы полимерных материалов и их применение в народном хозяйстве; оборудование и основные технологические параметры процессов синтеза высокомолекулярных соединений <u>Уметь</u> проводить качественный и количественный анализ высокомолекулярных соединений с использованием химических и физико-химических методов анализа <u>Владеть</u> экспериментальными методами изучения физико-химических и механических свойств высокомолекулярных соединений

оптическими, термическими-механическими и др. методами

8. Структура и содержание практики

№ п/п	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1	Вводный этап Постановка целей, задач и этапов практики. Вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Противопожарные мероприятия. Меры оказания первой медицинской помощи.	Собеседование
2	Основной этап (проведение научного эксперимента, обработка, анализ и интерпретация полученных в ходе исследования данных, уточнение научно-исследовательского плана, подготовка материалов исследования к публикации)	Собеседование
3	Заключительный этап (составление и защита отчета о прохождении практики)	Защита отчета
Вид контроля	Зачет	

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов на практике

Перед прохождением практики обучающиеся знакомятся с «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается руководитель практики из числа научно-педагогических работников Университета и руководитель практики от профильной организации (если практика проходит не в Университете).

Руководитель практики от Университета:

- совместно с руководителем практики от образовательной организации составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальное задание аспиранту на практику;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляющей профессиональную деятельность;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания, установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики;
- оказывает методическую помощь аспирантам при выполнении ими индивидуального задания;
- осуществляет подбор организаций, на которых аспиранты могут проходить практику соответствующего вида, участвует в отборе и проводит инструктивно-методическое сопровождение руководителей практики от организаций;
- готовит предложения по оформлению договорных отношений с организациями по вопросам проведения практики;
- организывает и проводит с аспирантами установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;
- анализирует отчетную документацию аспирантов и оценивает их работу;
- проводит промежуточную аттестацию по итогам прохождения практики аспирантами в установленном порядке;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;
- вносит предложения по совершенствованию процедуры проведения практики;

– комплектует и передает отчетную документацию обучающихся по практике на хранение в течение установленных сроков в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

Освоение обучающимся программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики предполагает выполнение требуемых заданий, изучение необходимых материалов в ходе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

– консультирование аспирантов руководителем практики с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения полученного задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации;

– ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;

– обобщение данных, полученных в результате практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики;

– своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики;

– успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

В ходе практики аспиранты должны активно применять знания, полученные в процессе обучения, изучения учебных дисциплин, которые предшествовали практике. Самостоятельная работа в период практики включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится аспирантом самостоятельно. В результате оформляется отчет. Подготовленная к сдаче на контроль и оценку работа сдается руководителю практики. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите отчета о прохождении практики.

Подготовка аспиранта к зачету по результатам практики. К зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней прохождения практики. При подготовке к зачетам обратите внимание на составление отчета на основе выданных индивидуальных заданий и утвержденной программы практики.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики)

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательской практики является зачет, который проводится в форме защиты отчета о прохождении практики с использованием мультимедийной презентации демонстрирующей основные результаты прохождения практики аспирантом.

Отчет о практике является документом, в котором приводятся собранные во время практики материалы и результаты работы аспиранта. Отчет составляется каждым обучающимся, подписывается им и руководителем практики, заверяется печатью организации.

Результаты прохождения практики определяются путем выставлением оценок «зачтено», «не зачтено».

11. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации аспирантов по практике

В процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется комплексная проверка следующих результатов практики:

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики:

Код компетенции	Наименование этапов формирования компетенций	Типовые задания
<i>ОПК -1 -ОПК-5; ПК-1 -ПК-3</i>	Подготовительный этап	<ol style="list-style-type: none"> 1.Изучить рабочую программу НИД и подготовки НКР (диссертации). 2.Ознакомиться с учредительными документами, регламентирующими деятельность организации. 3.Получить индивидуальное задание на НИД.
<i>ОПК -1 -ОПК-5; ПК-1 -ПК-3</i>	Научно-исследовательский этап	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите интересующие Вас актуальные проблемы по направлению исследования. 2. Сформируйте ресурсно-информационную базу для решения проблемы будущего исследования. 3.Сформулируйте цель и задачи исследования, а также рабочую гипотезу. 4.Определите современные методы науки для использования при проведении самостоятельного исследования. 5. Определите виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий и на основе применения зарубежного опыта для использования в исследовании. 6. Отберите и проанализируйте необходимые научные источники по одной конкретной проблеме будущего исследования. 7. Проведите подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по НИД. 8.Соберите необходимый эмпирический материал для подтверждения рабочей гипотезы исследования. 9.Используя методы математической статистики, проведите обработку эмпирического материала. 10.Изучите и проанализируйте локальные нормативные акты и подберите научные источники. 11.Сделайте качественный анализ эмпирического материала. 12.Предложите управленческие рекомендации для повышения эффективности полученных результатов исследования. 13.Проанализируйте и оцените результаты после принятия управленческих решений в образовательном учреждении. 14. Смоделируйте возможные варианты эффективных управленческих решений в образовательном учреждении. 15. Обработайте и проанализируйте результаты исследования. 16. Обобщите и систематизируйте результаты исследования, сформируйте выводы и заключение
<i>ОПК -1 -ОПК-5; ПК-1 -ПК-3</i>	Анализ и оформление результатов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поучаствуйте в научно-исследовательских и научно-практических конференциях вузов, которые касаются проблемы вашего исследования.

	научно-исследовательской деятельности	2. Подготовьте доклад на научную конференцию, конгресс, семинар. 3. Подготовьте научную статью по результатам исследования. 4. Подготовьте заявки на патент или на участие в гранте. 5. Используйте творческий подход при проведении исследования и отразите его в отчетной документации. 6. Подготовьте отчетную документацию
--	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уровень сформированности у аспирантов компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

Показателями оценивания компетенций являются знания, умения и навыки, освоенные при прохождении производственной практики.

Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	«пороговый» Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	«продвинутый» Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	«высокий» Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
– выполнено менее 60% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на педагогическую практику; – не подготовлен отчет по производственной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой; – в процессе защиты отчета аспирант демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий. – в характеристике профессиональной	– выполнено 60%-69% заданий предусмотренных в индивидуальном задании на практику; – структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой; – аспирант в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики от Университета, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты.	– выполнено 70–89% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов; – структура отчета соответствует рекомендуемой; – в процессе защиты отчета аспирант последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики	– выполнено 90–100% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; – структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы; – в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично аспирант изложил его

деятельности аспиранта в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	– в характеристике профессиональной деятельности аспиранта в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	от Университета. – в характеристике профессиональной деятельности аспиранта в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики	основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета – в характеристике профессиональной деятельности аспиранта в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.
Оценка «неудовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «хорошо»	«зачтено» с оценкой «отлично»

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Скорняков, Э. П. Патентные исследования на основе баз данных, представленных в Интернете / Э. П. Скорняков, М. Э. Горбунова. - Москва : Патент, 2014. -160 с.
2. Как защитить свою диссертацию: Практическое пособие / С.Д. Резник. –4-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. –272 с.
3. Диссертация и ученая степень: Новые положения о защите и диссертационных советах с авторскими комм. (пос/ для соиск/)/Райзберг Б. А. –М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. –253 с.
3. Диссертация : подготовка ,защита, оформление: Практическое пособие / Ю.Г. Волков. -4-е изд., перераб. – М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. –160 с.
4. Кузнецов, И. Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. –4-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2012. –488 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415413>
5. Количественные методы в технических исследованиях: Учебное пособие / Н.Б. Селунская, О.С. Петрова и др.; Под ред. Н.Б.Селунской. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. –255 с.

б) дополнительная литература:

1. Власов С.В., Кандырин Л.Б., Кулезнев В.Н. Основы технологии переработки пластмасс. М.: Мир. 2012. 597с.
2. Дружинина Т.В., Редина Л.В. Полимерные композиционные материалы: основные понятия, получение и свойства полимерных матриц. М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина. 2010. 44с.
3. Шварц О., Эбенлинг Ф. Фурт Б. Переработка пластмасс. М.: Профессия. 2008. 320с.
4. Бузник, В.Н., Фомин, В.М., Алхимов, А.П. Металлополимерные наноккомпозиты (получение, свойства, применение): Монография / В.Н. Бузник, В.М. Фомин, А.П. Алхимов - Новосиб.: СО РАН, 2005. - 260 с.
5. Кулезнев В.Н., Шершнев В.А. Химия и физика полимеров. М.: Лань. 2014. – 368 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№	Наименование ресурса	Электронный адрес
1.	Scopus	http://www.scopus.com
2.	Web ofScience	http://apps.isiknowledge.com .
3.	Гарант	http://www.garant.ru/
4.	Журнал «Вопросы экономики»	http://www.vopreco.ru/
5.	Консультант-Плюс	http://www.consultant.ru/
6.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	http://cyberleninka.ru/
7.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru/defaultx.asp
8.	Сайт ВАК Минобрнауки РФ	http://vak.ed.gov.ru/
9.	Федеральный образовательный портал – Экономика,	http://www.ecsocman.edu.ru/

	Социология, Менеджмент	
10.	База данных Интерфакс	http://www.interfax.ru
11.	Институт комплексных стратегических исследований	http://www.icss.ac.ru/
12.	Официальный сайт Правительства РФ	http://www.government.ru/
13.	Официальный сайт Министерства финансов РФ	http://www.minfin.ru
14.	Журнал «Вопросы экономики»	http://www.vopreco.ru/
15.	The National Bureau of Economic Research	http://www.nber.com/
16.	Журнал «Эксперт»	http://www.expert.ru
17.	Журнал «Экономист»	http://www.economist.com.ru/
18.	Статистическая база ЮНКТАД	http://unctad.org/en/Pages/Statistics.aspx
19.	Единая межведомственная информационно – статистическая система (ЕМИСС).	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/
20.	Сайт Росстата РФ. Статистические сборники в электронном виде.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/

13. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Учебная аудитория для занятий семинарского типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

(при наличии факта зачисления обучающихся с конкретной нозологией)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступление с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи отчета по практике, проводимого в устной форме не более 20 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание программы практики и условия ее организации и проведения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).

15. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие в связи с вступлением в силу Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 18.06.01 Химическая технология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 №883	Протокол заседания Ученого совета № 16 от «28» июня 2015 г.	01.09.2015
2.	Актуализирована решением Ученого совета МГУТУ им.К.Г. Разумовского с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания Ученого совета № 17 от «04» июля 2016 г.	01.09.2016
3.	Актуализирована решением Ученого совета МГУТУ им. К.Г. Разумовского с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы	Протокол заседания Ученого совета № 11 от «04» июля 2017 года	05.07.2017
4.	Актуализирована и обновлена решением Ученого совета МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.	Протокол заседания Ученого совета № 5 от «27» февраля 2018 года	27.02.2018