Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт архитектуры, строительства и энергетики

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
_____Авдеев С.Н.
«__30__» ____08____2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа
(наименование типа практики)

направление подготовки / специальность

18.04.01 Химическая технология
(код и наименование направления подготовки)

направленность (профиль) подготовки

Химическая технология переработки пластических масс и композиционных материалов
(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

2021 год

Вид практики - производственная

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики (здесь и далее – научно-исследовательская работа) являются подготовка магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, к проведению научных исследований в составе творческого коллектива, и направлена на формирование установленных образовательной программой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

2. Задачи производственной практики

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- систематизация необходимых материалов для выполнения квалификационной работы - магистерской диссертации;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- обоснование принципов принятия и реализации производственно-технологических, организационно-управленческих, проектных решений;
- овладение навыками получения новых знаний, используя современные образовательные технологии;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- самооценка уровня готовности к профессиональной деятельности.

3. Способы проведения: стационарная

4. Формы проведения

Научно-исследовательские работы проводятся на оборудовании и приборах специализированных лабораторий кафедры или на учебных площадках кафедры согласно договорам о создании учебных площадок с использованием оборудования соответствующих предприятий. Кроме того, любая научно-исследовательская работа предполагает глубокое изучение состояния проблемы на современном этапе, поэтому обязательным для всех магистрантов является проведение библиографического (в том числе патентного) исследования.

Согласно учебному графику производственная практика проводится дискретно в течение 2-ого и 3-его семестров параллельно с учебным процессом, концентрированно в течение 4 семестра.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции/ индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции / индикатора достижения компетенции)	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ПК-1. Способен организовы-	ПК-1.1. Знает методы организации	*Знает:* методы планирования научных

вать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований	и планирования научно-исследовательской группы как самостоятельно, так и в группе, характеристики объектов, основные алгоритмы защиты объектов интеллектуальной собственности	исследований в условиях конкретного предприятия при выполнении работ по заданию заказчика
	ПК-1.2. Умеет разрабатывать и планировать научные исследования	*Умеет:* разрабатывать план проведения научных исследований для решения поставленной задачи в производственных условиях
	ПК-1.3.Владеет методами и способами защиты объектов интеллектуальной собственности	*Владеет:* информацией о способах защиты новых технических решений как объектов интеллектуальной собственности предприятия и его сотрудников
ПК-2. Готов к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	ПК-2.1. Знает виды и назначение научно-технической информации, основные требования, предъявляемые к анализу и систематизации информации по теме исследования	*Знает:* основные способы и методы анализа и систематизации информации по теме исследований, проводимых предприятием или его структурными подразделениями
	ПК-2.2. Умеет обрабатывать и анализировать научную, техническую, правовую и юридическую информацию	*Умеет:* обрабатывать и анализировать научную и техническую информацию, полученную в процессе исследований в условиях профильного производственного предприятия
	ПК-2.3.Владеет знаниями по нормативной документации по защите объектов интеллектуальной собственности	*Владеет:* знаниями нормативной документации предприятия по защите интеллектуальной собственности в условиях производства

6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практики в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология.

Объем производственной практики составляет 24 зачетных единицы в трех семестрах (6/6/12) (864 часа), продолжительность – 26 недель (9/9/8).

Практика проводится: во 2 семестре - совмещена с учебным процессом; в 3-ем семестре - совмещена с учебным процессом; в 4-ом семестре – концентрированно.

7. Структура и содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) научно-исследовательской работы	Семестр	Виды научной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Объем учебной работы, час	Формы текущего контроля успеваемости
			Консультации	Экспериментальная работа	Публикационная работа	СРС		
1	Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; знакомство с информационно-методической источниками)	2	10	-	-	10	20	Собеседование
2	Основной этап (планирование научного исследовательской работы, в т. ч. ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области, выбор темы исследования)		10	-	-	50	60	Представление 1 главы диссертации (литературный обзор)
3	Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках магистерской диссертации, участие в научных, научно-практических конференциях, участие в конкурсах научно-исследовательских работ)	2	10	80	20	26	136	Представление 2 главы диссертации (объекты и методы исследования)
4	Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках магистерской диссертации, участие в научных, научно-практических конференциях, участие в конкурсах научно-исследовательских работ, написание тезисов докладов, участие в написании статей)	3	10	100	50	56	216	Представление результатов эксперимента и их обсуждение
5	Основной этап (в т.ч. сбор и анализ информации, экспериментальная часть в рамках магистерской диссертации, участие в научных, научно-практических конференциях, участие в конкурсах научно-исследовательских работ, написание тезисов докладов, участие в написании статей)	4	10	200	50	72	332	Представление результатов эксперимента и их обсуждение
6	Заключительный этап (в т.ч. подготовка отчёта по НИР; защита отчёта)	4	10	-	-	90	100	Защита отчёта по НИР
Всего			60	380	120	304	864	

8. Формы отчетности по практике

В процессе практики студенты ведут дневник (выдается студенту перед началом первой (учебной) практики, хранится на кафедре и выдается на каждый вид практики на предварительном собрании по практике). По окончании практики студенты составляют отчет соответственно заданию (форма задания в Приложении 1), титульный лист которого представлен в Приложении 2. Руководитель практики от предприятия подписывает отчет, оформляет характеристику студента в дневнике практики и оформляет первую часть оценочного листа (Приложение 3). По окончании практики студент сдает зачет с оценкой. На зачет студент

представляет отчет и дневник, защищает отчет. Руководитель практики оформляет вторую часть оценочного листа и выставляет оценку по практике. Студенты, не выполнившие программу практики и не получившие оценку, отчисляются из университета.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Кафедра имеет компьютерный класс с лицензионным программным обеспечением, MatLab, Kompas, с доступом к образовательному серверу ВлГУ, Интернет, программа для анализа литья MoldFlow Plastic Insight 7.1; САПР PRO\Engeneer 2000i; САПР Компас 3D V12

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература*		
1. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 204 с. (Высшее образование) - ISBN 978-5-222-21840-2.	2014	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222218402.html
2. Идиатуллина, К. С. Магистерская диссертация : учебное пособие / К. С. Идиатуллина, И. З. Гарафиев. - Казань : Издательство КНИТУ, 2012. - 88 с. - ISBN 978-5-7882-1272-2.	2012	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788212722.html
3. Андреев, Г. И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Андреев Г. И. , Барвиненко В. В. , Верба В. С. и др. - Москва : Финансы и статистика, 2012. - 296 с. - ISBN 978-5-279-03527-4.	2012	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035274.html
Дополнительная литература		
1. Улитин, Н. В. Переработка полимерных материалов : технологии последнего поколения : учебное пособие / Н. В. Улитин, В. Г. Бортников, К. А. Терещенко, Д. А. Шиян, А. С. Зиганшина - Казань : Издательство КНИТУ, 2018. - 124 с. - ISBN 978-5-7882-2351-3. -	2018	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788223513.html
2. Курганова, Ю. А. Технология изготовления деталей из полимерных композиционных материалов и методы определения их свойств : учебно-методическое пособие / Ю. А. Курганова, Г. В. Малышева, В. А. Нелюб. - 2-е изд. , испр. - Москва : Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 56 с. - ISBN 978-5-7038-5069-5.	2018	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703850695.html
3. Ким, В. С. Оборудование заводов пластмасс / Ким В. С. , Шерышев М. А. - Москва : КолосС, 2013. - 588 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0627-3.	2013	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206273.html
4. Жмыхов, И. Н. Процессы и оборудование производства волокнистых и пленочных материалов : учеб. пособие / И. Н. Жмыхов, Л. С. Гальбрайх, А. В. Акулич, Л. А. Щербина, Ф. А. Сорокин - Минск : Выш. шк. , 2013. - 587 с. - ISBN 978-985-06-2310-2.	2013	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850623102.html
5. Перухин, Ю. В. Проектирование литьевой	2013	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978578

оснастки с использованием программы Solid Edge : учебное пособие / Ю. В. Перухин. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 108 с. - ISBN 978-5-7882-1461-0.		8214610.html
6. Перухин, Ю. В. Расчет и конструирование изделий из пластмасс и формующей оснастки. Экструзионный формующий инструмент : учебное пособие / Ю. В. Перухин, Т. Р. Дебердеев, С. Н. Русанова - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 96 с. - ISBN 978-5-7882-2172-4.	2017	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788221724.html
7. Садова, А. Н. Принципы управления качеством полимерной продукции : учебное пособие / А. Н. Садова, О. Н. Кузнецова, Ф. Р. Мифтахутдинова, О. В. Стоянов - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 451 с. - ISBN 978-5-7882-2129-8.	2017	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788221298.html
8. Козловский, Э. А. Технология ремонта и основы технической диагностики химического оборудования : учеб. пособие / Козловский Э. А. - Иваново : Иван. гос. хим. -технол. ун-т. , 2017. - 148 с.	2017	https://www.studentlibrary.ru/book/ghtu_034.html

периодические издания:

- журнал «Известия ВУЗов. Химия и химическая технология»;
- журнал «Химическая промышленность сегодня»;
- журнал «Фундаментальные проблемы современного материаловедения»;
- журнал «Бутлеровские сообщения»;
- журнал «Башкирский химический журнал»;
- журнал «Известия ВУЗов. «Химия и хим. технология»;
- журнал «Современные наукоемкие технологии»

интернет-ресурсы:

- сайты ведущих научных журналов по химической технологии и биотехнологии;
- электронные библиотечные системы (бесплатный доступ через электронную библиотеку ВлГУ);
- http://www.garant.ru.
- http://www.ipamm.hse.ru.
- http://e.lib.vlsu.ru.
- www.edu.ru.
- http://schoolcollection.ru.
- http://www.iiorao.ru.
- http://www.gpntb.ru/win/book/.

11. Материально-техническое обеспечение производственной **практики**

Процесс производственной практики обеспечивается оборудованием и оснасткой ВлГУ и профильных предприятий, являющихся базами практики. Для проведения консультаций и зачета имеется компьютерный класс. Оснащение: 11 ПК Kraftway Credo KC51 i3-3220, на которых установлено лицензионное программное обеспечение, MatLab, Kompas,, обеспечен доступ к образовательному серверу ВлГУ, Интернет, программа для анализа литья MoldFlow Plastic Insight 7.1; САПР PRO\Engeneer 2000i; САПР Компас 3D V12; мультимедийный презентационный проектор IN FOCUS IN 37, доска интерактивная, доска настенная маркерная

12. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Рабочую программу составил _____Ермолаева Е.В., доцент кафедры ХТ_____
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент
(представитель работодателя) ген.директор ООО»ЭластПУ» Романов С.В._____
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химических технологий___
Протокол № 1 от 20.08.21 года
Заведующий кафедрой Панов Ю.Т. _____
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 18.04.01 Химическая технология_____
Протокол № 1 от 30.08.21 года
Председатель комиссии _____ Панов Ю.Т._____
(ФИО, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____Панов Ю.Т.____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____Панов Ю.Т.____

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой_____Панов Ю.Т.____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу практики

производственной(научно-исследовательской работы)

образовательной программы направления подготовки *18.04.01 Химическая технология*,

направленность: *Химическая технология переработки пластических масс и композиционных материалов (магистратура)*

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____/ Панов Ю.Т.

Подпись *ФИО*

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**

Кафедра Химические технологии

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой _____Панов Ю.Т.
«____» _____20__г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ
(тип практики – научно-исследовательская работа)

Студенту _____

Тема работы ____

Место прохождения практики_____

План-график выполнения работ:

№	Этапы прохождения и наименование работы	Сроки выполнения
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Дата выдачи задания «_____» _____ 20___ года

Срок сдачи студентом отчета «_____» _____ 20___ года

Приложение 2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**

Институт архитектуры, строительства и энергетики

Кафедра химических технологий

ОТЧЕТ

по производственной практике
(тип практики – научно-исследовательская работа)
на предприятии _____
студента _____курса группы _____
_____
(ФИО полностью)

Руководители практики:

от предприятия _____
(ФИО полностью, должность, подпись, дата)

от университета _____
(ФИО полностью, должность, подпись, дата)

Владимир 20__

Приложение 3

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения *производственной (научно-исследовательская работа)* практики

по направлению подготовки 18.04.01. «Химическая технология»

Наименование профильной организации _____

Студент_____ Институт АСЭ

Группа _____ Курс_____ Кафедра_____ХТ_____

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА *(отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)*			**Оценка**			
			5	**4**	**3**	**2**
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики					
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи					
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике					
4	Инициативность					
5	Оценка трудовой дисциплины					
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий					
	№ по ФГОС	**СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ** *(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)*	**Оценка**			
			5	**4**	**3**	**2**
Профессиональные	(ПК-1)	Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований				
	(ПК-2)	Готов к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (определяется средним значением оценок по всем пунктам)						

Замечания и пожелания_____

Руководитель практики от университета _____
(число и подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель практики от профильной организации _____
(число и подпись) (расшифровка подписи)

М.П.