



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

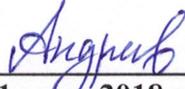
ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Согласовано:

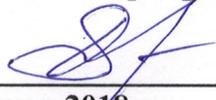
«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП

И.о. зав. кафедрой МВиТМ



«31» мая 2018 г. Андреев В.В.



«31» мая 2018 г. Рева В.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И НАВЫКОВ (ТВОРЧЕСКАЯ)**

Направление подготовки 29.04.04 «Технология художественной
обработки материалов»

Магистерская программа «Технологические приемы и дизайн
художественных изделий»

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

г. Владивосток
2018 г.

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются:

- изучение технологии производства продукции, применяемых материалов и способов их обработки, анализ результатов изучения с позиции достижения науки и техники в области художественной обработки материалов.
- приобщение обучающегося к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- разработка программы проекта по производству определенной группы художественно-промышленных объектов из материалов одного класса;
- определение типа и объема необходимого оборудования, оснастки, инструмента, определение необходимых площадей при мелкосерийном и крупносерийном производстве;
- построение оптимальной композиции производственных единиц для реализации максимальной производительности труда (плана участка, цеха), комфортности условий работы, противопожарной техники и техники безопасности.

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана (Б2.У.1) и является обязательной.

Для освоения учебной практики обучающийся должен обладать знаниями, умениями, общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, приобретенными в процессе изучения следующих дисциплин учебного плана:

1 семестр:

- Методология научных исследований в технологии обработки материалов;
- История и методология художественной обработки материалов;
- Техническая эстетика/Эргономика конструирования художественных изделий;
- Художественное материаловедение;
- Математические методы обработки экспериментальных данных;
- Современные материалы художественных изделий.

2 семестр:

- Компьютерная графика;
- Художественное материаловедение;
- Современные технологии материалов в дизайне художественных изделий;
- Технологии реставрации художественных изделий/ Методология исследования материалов предметов истории.

5. ТИПЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – учебная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе творческая .

Способ проведения практики – стационарная.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется во 2 семестре.

Местом прохождения практики являются структурные подразделения ДВФУ (кафедра «Материаловедение и технологии материалов», лаборатории кафедры) или сторонние организации в соответствии с заключенными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных

обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

знать:

- методики разработки новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.
- основы проведения научной работы в области технологии художественной обработки материалов;
- основы планирования научной и творческой деятельности;
- методики прикладных исследований, методы разработки и создания художественного образа изделия;

уметь:

- разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции.
- планировать и моделировать проведение творческой научной работы в заданной области, в рамках магистерской диссертации;
- планировать научную деятельность для решения поставленных задач;
- проводить прикладные исследования, разрабатывать и создавать художественный образ изделия;

владеть:

- способностью к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.
- навыками к проведению творческой научной работы в заданной области;
- навыками разработки плана научной деятельности для решения поставленных задач;
- навыками проведения прикладных исследований, а также разработки и создания художественного образа изделия;

В результате прохождения практики обучающиеся должны овладеть элементами следующих компетенций:

ПК-8 - способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции;

ПК-9 - способность к проведению творческой научной работы в заданной области;

ПК-10 - способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач;

ПК-16 - готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия;

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности.	1	УО-1
2	Выполнение индивидуального задания.	27	УО-1
3	Выполнение анализа производственного цикла предприятия, исследований и анализ качества применяемых материалов и технологии.	36	УО-1
4	Сбор и систематизация материала, необходимого для составления отчета по практике	36	ПР-6
5	Составление и оформление научного отчета практики.	8	УО-1
Итого:		108	

Примечание:

УО-1 – собеседование;

ПР-6 – научно-учебные отчеты по практикам.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения учебной практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
 - углубления и расширения теоретических знаний;
 - формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
 - развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В ходе самостоятельной работы на учебной практике, студент должен руководствоваться настоящей программой, методическими указаниями по составлению отчета по практике, научной и учебной литературой, соответствующей теме проводимого исследования и выполняемых работ.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам учебной практики - зачёт с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-8-способность к разработке новых критериев для оценки эстетической	Знает (пороговый)	методику разработки новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	способность охарактеризовать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции
	Умеет	разрабатывать новые	способность

ценности готовой продукции	(продвинутый)	критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции	разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции
	Владеет (высокий)	способностью к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	способность применять новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции
ПК-9- способность к проведению творческой научной работы в заданной области	Знает (пороговый)	Знание основ проведения научной работы в области технологии художественной обработки материалов	способность понимать основы творчества, определять место творческой научной работы в технологии художественной обработки материалов
	Умеет (продвинутый)	Умение планировать и моделировать проведение творческой научной работы в заданной области, в рамках магистерской диссертации	способность планировать и осуществлять творческую научную работу в области технологии художественной обработки материалов.
	Владеет (высокий)	Владение методологией, компетенциями и способностью к осуществлению разработанного плана научной деятельности для решения поставленных задач	способность применять передовые методы и технологии в творческой научно-исследовательской работе в рамках подготовки магистерской диссертации.
ПК-10- способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач	Знает (пороговый)	Знание основ планирования научной и творческой деятельности	способность планировать научную деятельность, разбив ее на соответствующие этапы
	Умеет (продвинутый)	Умение планировать научную деятельность для решения поставленных задач	способность разрабатывать план научной деятельности для решения задач в области технологии художественной обработки материалов.

	Владеет (высокий)	Владение методологией, компетенциями и способностью качественному детальному планированию научной деятельности для решения задач диссертационной работы	способность использовать современные методики планирования научной деятельности для решения поставленных задач в области технологии художественной обработки материалов.
ПК-16- готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает (пороговый)	Знание методик прикладных исследований, а также методов разработки и создания художественного образа изделия	способность определять методический подход к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия
	Умеет (продвинутый)	Умение проводить прикладные исследования, разрабатывать и создавать художественный образ изделия	способность анализировать, проводить прикладные исследования, разработку и создание художественного образа изделия
	Владеет (высокий)	Владение навыками проведения прикладных исследований, а также разработки и создания художественного образа изделия	способность проводить прикладные исследования, осуществлять разработку художественного образа изделия

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность магистранта в процессе практики;
- производственная дисциплина магистранта;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы магистранта руководителем практики с места прохождения практики.

Критерии выставления оценки магистранту на зачете по практике

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется магистранту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется магистранту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для получения положительной оценки по результатам практики магистрант должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

После окончания практики на первой консультации с руководителем магистрант представляет руководителю:

- первый вариант отчета о выполнении практики;
- копии документов, используемых при работе на предприятии/ в лаборатории.

В отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «описание рабочего места», отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия

После консультирования по корректировке первого варианта отчета, магистрант готовит окончательный вариант, предоставляя результаты работы над замечаниями по отчету на каждой консультации.

Перед защитой отчета магистрант обязан:

- в срок за 4 дня до даты защиты приготовить презентацию и представить ее на рассмотрение руководителю,
- в срок за 2 дня до даты защиты представить на подпись руководителю скрепленный отчет по практике,
- в срок за 1 день до защиты представить подписанный руководителем отчет на кафедру.

В своем выступлении на защите отчета по практике магистрант должен представить комиссии:

- 1 Цель и задачи практики.
- 2 Объект и предмет практики.
- 3 Теоретическая база анализа объекта исследования.
- 4 Выполненные мероприятия.
- 5 Оценка выполненных задач.
- 6 Анализ результатов прохождения практики.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Шайхутдинова А.Р. Разработка и создание художественных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шайхутдинова А.Р., Сафин Р.Р.– Электрон. текстовые данные.– Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.– 100 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79488.html>

2. Самченко С.В. Художественное материаловедение [Электронный ресурс]: практикум / С.В. Самченко, О.В. Земскова, И.В. Козлова. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 235 с. – 978-5-7264-1447-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60768.html>

3. Коротеева Л. И. Основы художественного конструирования: Учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 304 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=229442>

4. Григорьева И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьева И.В.– Электрон. текстовые данные.– М.: Прометей, 2012.– 298 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18579.html>

5. Дизайн. Материалы. Технологии [Электронный ресурс]: энциклопедический словарь/ – Электрон. текстовые данные.– Томск: Томский политехнический университет, 2011.– 320 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34664.html>

б) дополнительная литература:

1. Технология художественной обработки материалов [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Барсуков [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2017. – 513 с. – 978-5-94211-783-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78139.html>

2. Декоративно-прикладное искусство: Учебное пособие / В.Н. Молотова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2013. - 288 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368082>

3. Постнов, К.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Постнов. – Электрон. дан. – Москва : МИСИ – МГСУ, 2012. – 290 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73624>

4. Березюк, В.Г. Специальные технологии художественной обработки материалов (по литейным материалам) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. Г. Березюк [и др.]. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. - ISBN 978-5-7638-2928-0. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/511170>

5. Солнцев Ю.П. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И.– Электрон. текстовые данные.– СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017.– 783 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67345.html>

6. Коичи, М. WebGL: программирование трехмерной графики [Электронный ресурс] / М. Коичи, Л. Роджер ; пер. с англ. Киселев А.Н.. – Электрон. дан. – Москва : ДМК Пресс, 2015. – 494 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63189> .

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ. <http://минобрнауки.рф>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
3. Российский портал открытого образования <http://window.edu.ru>
4. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>

5. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.elibrary.ru
6. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
8. ЭБС ДВФУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>
9. Электронно-библиотечная система znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>
www.elibrary.ru

д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры материаловедения и технологии материалов, Ауд. Е317, 13	<ul style="list-style-type: none"> - Thermo-Calc - программа, предназначенная для выполнения термодинамических расчетов и построения фазовых диаграмм - Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); - 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; - ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; - 3ds Max 2015 - программа для трехмерного моделирования, анимации и визуализации. ; - Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; - AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; - CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория ТХОМ, Пушкинская 10, корпус А, ауд. А 031	Камерная печь шахтного типа с камерой 80 л до 1240°C; стойки и полки для обжига образцов; методический материал (образцы фактуры-текстуры) комплект; вытяжной шкаф; пульверизатор; комплект художественных горячих эмалей; набор инструмента для приготовления и нанесения эмалей; гильотина ручная; бормашина FOREDOM; аппарат паяльный; набор ручного ювелирного инструмента; набор инструмента для закрепки камней, приспособление для растяжки и уменьшения колец; вальцы ювелирные; пресс-вулканизатор ТЕККИК DOKUM; ультразвуковая ванна с подогревом CELA; компрессор КРАТОН; вибровacuумный стол; машина литейная; станок сверлильный бытовой Einhell BT-BD 701, углошлифмашина "Bosch" GWS 15-125 CIEN, электрическое точило DSC 125, фрезерный станок ELEKTRA BECKUM TF 100 MWN, шлифовальный станок JET EHVS-80, станок фуговально-рейсмусовый ELEKTRA BECKUM HC 260 K WND, станок ленточный ELEKTRA BECKUM BAS 500, шлифмашина эксцентриковая "Makita" BO 5010, Фрезер "Makita" 3612 C, пила торцевая "Makita" LS 1040, лобзик электрический "Makita", токарный станок ELEKTRA BECKUM HDM 1000.
Лаборатория материаловедения и технологии наноматериалов, ауд. 004, Пушкинская, 10	Микроскоп металлографический Метам ЛВ-41 в комплекте с ЦВК; Микроскоп металлографический Метам ЛВ-21-1; Твердомер по методу Бринелля НВ-3000 В; Микротвердомер НМV-Gg20ST; Анализатор элементного состава материалов Дельта Professional DP 4000 рентгенофлуоресцентный переносной; Печь высокотемпературная камерная LHT 08/18; Печь трубчатая высокотемпературная; Печь высокотемпературная с вертикальной загрузкой Top 16/R; Вакуумный сушильный шкаф BINDER VD53; Система холодного изостатического прессования модель SIP42260, производитель Avure Technologies; Пресс гидравлический 100тс; Приборный комплекс для исследования моно- и полидисперсных материалов;

	Лазерный анализатор размера частиц Analysette 22; Вариопланетарная мельница Pulverisette-4; Измельчительная система на базе лабораторного дезинтегратора; Станок токарный 1К62; Вытяжной шкаф для работы с агрессивными веществами в комплекте с вакуумной системой.
Лаборатория порошковой металлургии, ауд. 010, Пушкинская,10	Эл. печь КО-14; Эл. печь вакуумная СШВЛ-1 2.5/25; Печь индукционная; Пресс гидравлический 50тс; Установка "ИМАШ"; Установка для отгонки шлама; Твердомер "Роквелл ТР 5006"
Лаборатория синтеза неорганических материалов, ауд. 031, Пушкинская,10	Печь муфельная Ф-210-17; Печь электрическая шахтная LR-102; Литейный вакуумный комплекс ЛВКР ЮВИН; Электрическая печь для обжига керамики; Машина литевая; Вибрационная мельница.
Компьютерный класс, ауд. Е317	Моноблок Lenovo C306G-i34164G500UDK (1 шт), 10 системных блоков IRU Corp. 510\ core I5 2400\ 4Gb\ NVidia G 210\ 500gb., мониторы "Samsung S22C200NY" (10 штук), документ-камера Avervision CP355AF, ЖК-панель 47'' LG M4716CCBA, экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, сетевая видеочамера Multipix MP-HD718, мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Составитель Андреев В.В., канд.техн.наук, доцент, руководитель ОП.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры материаловедения и технологии материалов, Протокол №9 от «31» мая 2018 г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Согласовано:

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП

И.о. зав. кафедрой МВиТМ



Андреев В.В.
«31» мая 2018 г.



Рева В.П.
«31» мая 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки 29.04.04 «Технология художественной
обработки материалов»

Магистерская программа «Технологические приемы и дизайн
художественных изделий»

Квалификация (степень) выпускника Магистр

г. Владивосток
2018 г.

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Основная цель научно-исследовательской работы – сформировать способность самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы магистранта выработать компетенции в области научно-исследовательской деятельности, позволяющие проводить научно-исследовательскую работу как индивидуально, так и в коллективе.

Научно-исследовательская работа выполняется магистрантом под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

Целями производственной практики (научно-исследовательская работа) являются:

- ознакомление с методиками проведения научно-исследовательских работ в соответствии с тематикой магистерской диссертации, определяемой предметной областью и объектами исследований;
- получение магистрантами практических навыков и компетенций по видам профессиональной деятельности;
- развитие навыков самостоятельного решения производственных проблем и задач;
- адаптация магистрантов к будущим местам профессиональной деятельности;
- сбор материалов для выполнения исследования по теме магистерской диссертации, практическая работа совместно с разработчиками-профессионалами;

- повышение конкурентного потенциала обучаемых на основе формирования у них профессиональных навыков.

3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики являются:

- разработка и реализация планов и современных методик исследования материалов и технологических процессов при создании художественно-промышленных объектов;
- оценка достоверности и ошибки эксперимента при определении физико-химических, технологических и эстетических свойств материалов разных классов;
- выбор оптимального материала и технологии его обработки применительно к конкретным видам художественно-промышленной продукции;
- совершенствование и разработка материаловедческой и технологической базы для создания объектов, обладающих высокой функциональной и эстетической ценностью;
- использование фундаментальных дисциплин (математики, физики, химии) в разработке и реализации основ художественного материаловедения;
- совершенствование и разработка системы контроля качества художественно-промышленной продукции разного назначения, изготовленной из различных материалов;
- разработка дизайна продукции путем разрешения компромисса в проблеме «полезность-красота»;

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана (Б2.П.1.) и является обязательной.

Для освоения производственной практики обучающийся должен обладать знаниями, умениями, общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, приобретенными в процессе изучения следующих дисциплин учебного плана:

1 семестр:

- Методология научных исследований в технологии обработки материалов;
- История и методология художественной обработки материалов;
- Техническая эстетика/Эргономика конструирования художественных изделий;

- Художественное материаловедение;
- Математические методы обработки экспериментальных данных;
- Современные материалы художественных изделий.

2 семестр:

- Компьютерная графика;
- Художественное материаловедение;
- Современные технологии материалов в дизайне художественных изделий;
- Технологии реставрации художественных изделий/ Методология исследования

материалов предметов истории;

3 семестр:

- Новые технологии художественной обработки материалов;
- Технологии производства ювелирных изделий/Производство художественных изделий из драгоценных металлов

- Технология производства художественной керамики/Технология нанесения эмалей

4 семестр:

- Авторское право;
- Полимерные композиты.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в 4 семестре.

Местом прохождения практики являются структурные подразделения ДВФУ (кафедра «Материаловедение и технологии материалов», лаборатории кафедры) или сторонние организации в соответствии с заключенными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

знать:

- основы проведения научной работы в области технологии художественной обработки материалов;
- основы планирования научной и творческой деятельности;
- классификацию и особенности применения методов структурного анализа и контроля качества материалов и изделий художественной промышленности
- различные методики исследования материалов и оценки точности проводимых измерений;
- методы математической обработки, выявления полученных результатов и сопутствующих погрешностей;
- физико-химические процессы, влияющих на состав, структуру и свойства материалов;
- номенклатуру современных художественных компьютерных программ и их особенностей применения для достижения поставленных целей;
- методики прикладных исследований, методы разработки и создания художественного образа изделия;
- основы оценивания эксплуатационных свойств материалов при их получении технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, знание комплексных исследований материалов, технологий;
- закономерности влияния состава на структуру и свойства материалов при разработке и создании художественных изделий.

уметь:

- планировать и моделировать проведение творческой научной работы в заданной области, в рамках магистерской диссертации;
- планировать научную деятельность для решения поставленных задач;
- использовать оборудование для проведения структурных и дефектоскопических исследований;
- выбирать необходимые методики исследования и оценки точности проводимых измерений;
- проводить математическую обработку полученных данных исследований, оценивать полученные результаты и сопутствующие погрешности;

- анализировать физико-химические факторы, определяющие выявленные закономерности;
- использовать современные художественные компьютерные программы для достижения поставленных целей;
- проводить прикладные исследования, разрабатывать и создавать художественный образ изделия;
- оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна;
- использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий.

владеть:

- навыками к проведению творческой научной работы в заданной области;
- навыками разработки плана научной деятельности для решения поставленных задач;
- навыками применения методов структурного анализа и дефектоскопии;
- навыками выбора необходимых методик исследования материалов и технологий, а также оценки точности проводимых измерений;
- навыками математической обработки информации, выявлению полученных результатов и сопутствующих погрешностей;
- навыками анализа физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности;
- навыками использования современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей;
- навыками проведения прикладных исследований, а также разработки и создания художественного образа изделия;
- навыками оценивания эксплуатационных свойств материалов, а также навыками проведения комплексных исследований материалов при получении изделий технологиями художественной обработки;
- навыками использования на практике закономерностей влияния состава на структуру, а также на комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий.

В результате прохождения практики обучающиеся должны овладеть элементами следующих компетенций:

ПК-9 - способность к проведению творческой научной работы в заданной области;

ПК-10 - способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач;

ПК-11 - способность к применению методов структурного анализа и дефектоскопии;

ПК-12 - способность к выбору необходимых методик исследования и оценки точности проводимых измерений;

ПК-13 - способность к математической обработке, выявлению полученных результатов и сопутствующих погрешностей;

ПК-14 - способность к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности;

ПК-15 - готовность к использованию современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей;

ПК-16 - готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия;

ПК-17 - способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна;

ПК-18 - способность использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности, получение направления, индивидуального задания, программы и методических указаний. Ознакомительные лекции. Знакомство с местом прохождения практик (4 ч.)	УО-1
2	.Основной этап	Выполнение индивидуального задания. Сбор, обработка и систематизация источников литературы осуществление научно-исследовательской работы (сбор, анализ теоретического материала, сбор эмпирических данных); осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации; ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий (24 ч.)	УО-1
3	Экспериментальный этап	Проведение практических (экспериментальных) исследований, анализ используемых материалов,	УО-1

		методов и технологий. Изучение, обработка, систематизация, определение достаточности и достоверности результатов научно-исследовательского материала по выбранной теме. (68 ч.)	
4	Заключительный этап	Завершение работы по выполнению индивидуальных заданий. Представление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями. Определение результатов и эффективности профессиональной деятельности в избранной предметной области. Самоанализ процесса формирования профессиональных компетенций; Составление и защита отчета по практике (12 ч.)	ПР-6
	Итого:	108 ч.	

Примечание:

УО-1 – собеседование;

ПР-6 – научно-учебные отчеты по практикам.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В ходе самостоятельной работы на учебной практике, студент должен руководствоваться настоящей программой, методическими указаниями по составлению отчета по производственной практике, научной и учебной литературой, соответствующей теме проводимого исследования и выполняемых работ.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам учебной практики - зачёт с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-9- способность к проведению творческой научной работы в заданной области	Знает (пороговый)	Знание основ проведения научной работы в области технологии художественной обработки материалов	способность понимать основы творчества, определять место творческой научной работы в технологии художественной обработке материалов
	Умеет (продвинутый)	Умение планировать и моделировать проведение творческой научной работы в заданной области, в рамках магистерской диссертации	способность планировать и осуществлять творческую научную работу в области технологии художественной обработки материалов.
	Владеет (высокий)	Владение методологией, компетенциями и способностью к осуществлению разработанного плана научной деятельности для решения поставленных задач	способность применять передовые методы и технологии в творческой научно-исследовательской работе в рамках подготовки магистерской диссертации.
ПК-10- способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач	Знает (пороговый)	Знание основ планирования научной и творческой деятельности	способность планировать научную деятельность, разбив ее на соответствующие этапы
	Умеет (продвинутый)	Умение планировать научную деятельность для решения поставленных задач	способность разрабатывать план научной деятельности для решения задач в области технологии художественной обработки материалов.
	Владеет (высокий)	Владение методологией, компетенциями и способностью к качественному детальному	способность использовать современные методики планирования научной

		планированию научной деятельности для решения задач диссертационной работы	деятельности для решения поставленных задач в области технологии художественной обработки материалов.
ПК-11 способность к применению методов структурного анализа и дефектоскопии	Знает (пороговый)	Знание классификации и особенностей применения методов структурного анализа и контроля качества материалов и изделий художественной промышленности	способность охарактеризовать методы структурного анализа и дефектоскопии, принцип работы оборудования.
	Умеет (продвинутый)	Умение использовать оборудование для проведения структурных и дефектоскопических исследований	способность проводить методы структурного анализа и дефектоскопии.
	Владеет (высокий)	Владение навыками пробоподготовки, а также навыками использования оборудования структурного анализа и дефектоскопии в рамках исследования структуры материалов художественного назначения	способность готовить образцы и применять методы структурного анализа и дефектоскопии различных материалов, применяемых в художественной обработке.
ПК-12 способность к выбору необходимых методик исследования и оценки точности проводимых измерений	Знает (пороговый)	Знание различных методик исследования материалов и оценки точности проводимых измерений.	способность осуществлять правильный выбор методики исследования в конкретном случае и оценивать точность проводимых измерений.
	Умеет (продвинутый)	Умение выбирать необходимые методики исследования в каждом конкретном случае и проводить оценку точности проводимых измерений.	способность проводить методики исследования в конкретном случае нужно применять и как оценить точность проводимых измерений.
	Владеет (высокий)	Владение навыками выбора необходимых методик исследования материалов и технологий, а также оценки точности проводимых измерений.	способность использовать различные методы исследования материалов и технологий в соответствии с целями диссертационной работы а также оценить

			точность проводимых измерений.
ПК-13- способность к математической обработке, выявлению полученных результатов и сопутствующих погрешностей	Знает (пороговый)	Знание методов построения вариационных рядов статистических распределений, методику расчета числовых характеристик	способность использовать основы математической обработки данных и выявления в полученных результатах сопутствующих погрешностей
	Умеет (продвинутый)	Умение проводить математическую обработку полученных данных исследований, оценивать полученные результаты и сопутствующие погрешности	способность анализировать полученные данные математической обработки.
	Владеет (высокий)	Владение методами построения математических моделей парных линейной и нелинейной корреляций; методикой построения эмпирических и теоретических кривых распределения с нормальным теоретическим в соответствии с критерием согласия.	способность применять методику математической обработки, выявления полученных результатов и сопутствующих погрешностей
ПК-14- способность к анализу физико-химических факторов, определяющих выявленные закономерности	Знает (пороговый)	Знание физико-химических процессов, влияющих на состав, структуру и свойства материалов	способность охарактеризовать физико-химические факторы, определяющие выявленные закономерности
	Умеет (продвинутый)	Умение оценивать влияние физико-химических факторов на состав, структуру и свойства материалов	способность анализировать физико-химические факторы, определяющие выявленные закономерности
	Владеет (высокий)	Владение навыками выбора технологии обработки материала, обеспечивающей получения оптимальных	способность использовать методику анализа физико-химических факторов, определяющих

		эксплуатационных свойств в готовом изделии	выявленные закономерности
ПК-15- готовность к использованию современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей	Знает (пороговый)	Знание номенклатуры современных художественных компьютерных программ и их особенностей применения для достижения поставленных целей	способность охарактеризовать современные художественные компьютерные программы применяемые в области технологии художественной обработки материалов
	Умеет (продвинутый)	Умение применять современные художественные компьютерные программы растровой и векторной графики для достижения поставленных целей в области технологии художественной обработки материалов	способность проводить работу с использованием современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей
	Владеет (высокий)	Навыками использования современных художественных компьютерных программ растровой и векторной графики для достижения поставленных целей	способность применять современные художественные 2D и 3D компьютерные программы для достижения поставленных целей в области технологии художественной обработки материалов
ПК-16- готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает (пороговый)	Знание методик прикладных исследований, а также методов разработки и создания художественного образа изделия	способность определять методический подход к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия
	Умеет (продвинутый)	Умение проводить прикладные исследования, разрабатывать и создавать художественный образ изделия	способность анализировать, проводить прикладные исследования, разработку и создание художественного образа изделия
	Владеет (высокий)	Владение навыками проведения прикладных исследований, а также разработки и создания художественного образа	способность проводить прикладные исследования, осуществлять разработку

		изделия	художественного образа изделия
<p>ПК-17- способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна (ПК-17)</p>	Знает (пороговый)	Знание, как оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.	способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна
	Умеет (продвинутый)	Умение оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.	способность проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.
	Владеет (высокий)	Владение навыками оценивания эксплуатационных свойств материалов, а также навыками проведения комплексных исследований материалов при получении изделий технологиями художественной обработки	Владеет на практике методикой проведения комплексных исследований материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.
<p>ПК-18 способность использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий</p>	Знает (пороговый)	Знание закономерностей влияния состава на структуру и свойства материалов при разработке и создании художественных изделий.	способность охарактеризовать закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий
	Умеет (продвинутый)	Умение анализировать влияние изменения состава на структуру и комплекс свойств материалов, используемых при создании художественных изделий	способность анализировать закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и

			создании художественных изделий
	Владеет (высокий)	Владение навыками использования на практике закономерностей влияния состава на структуру, а также на комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий	способность использовать на практике закономерности влияния состава на структуру, комплекс свойств материалов при разработке и создании художественных изделий

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность магистранта в процессе практики;
- производственная дисциплина магистранта;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы магистранта руководителем практики с места прохождения практики.

Критерии выставления оценки магистранту на зачете по практике

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется магистранту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется магистранту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет

	использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Примерные индивидуальные задания на практику:

1. Исследование технологии получение обсидиана на основе магматических горных пород.
2. Исследование и разработка технологии фактурирования латуни методом ретикуляции.
3. Исследование технологии получения металлических глин для изготовления ювелирных художественных изделий.
4. Исследование технологии изготовления ювелирных изделий в технике Мокуме Гане.
5. Исследование технологии получения глазурей на основе местного минерального сырья.
6. Исследование технологии получения холодных эмалей с целью их применения в художественных изделиях.
7. Исследование технологии обработки кожи рыб Дальнего Востока России с целью ее применения при создании художественных изделий.
8. Исследование технологии термомеханического модифицирования древесины с целью ее применения при создании художественных изделий.
9. Исследование и разработка технологии получения художественных элементов витража на основе прозрачного стекла.
10. Исследование технологии получения вулканического стекла на основе базальтов различных месторождений Приморского края.
11. Исследование технологии модифицирования различных пород дерева для получения декоративного эффекта.

9.1.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы. Защита отчета по практике происходит в виде защиты отчета с использованием мультимедийных технологий.

Требования к содержанию отчета.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план производственной практики.
3. Введение, в котором указывают:
 - цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
 - перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.
4. Основная часть, в которой приводят:
 - методы исследований и технологические процессы, изучаемые магистрантом;
 - материалы разработки согласно индивидуальному плану на практику.
5. Заключение, включающее:
 - Анализ полученных результатов, оценка выполненных задач, выводы.
6. Список использованных источников.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистрантов.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Методология научного исследования: Учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-009204-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/427047>

2. Серов Е.Н. Научно-исследовательская подготовка магистров [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Серов, С.И. Миронова. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 56 с. — 978-5-9227-0621-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66835.html>

3. Самченко С.В. Художественное материаловедение [Электронный ресурс]: практикум / С.В. Самченко, О.В. Земскова, И.В. Козлова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 235 с. — 978-5-7264-1447-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60768.html>

4. Декоративно-прикладное искусство: Учебное пособие / В.Н. Молотова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2013. - 288 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368082>

5. Березюк, В.Г. Специальные технологии художественной обработки материалов (по литейным материалам)[Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. Г. Березюк [и др.]. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. - ISBN 978-5-7638-2928-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=511170> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/511170>

6. Дизайн. Материалы. Технологии [Электронный ресурс]: энциклопедический словарь/ — Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2011.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34664.html>

б) дополнительная литература:

1. Шайхутдинова А.Р. Разработка и создание художественных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шайхутдинова А.Р., Сафин Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79488.html>

2. Защита интеллектуальных авторских прав гражданско-правовыми способами: Монография / Богданова О.В. - М.:Юстицинформ, 2017. - 212 с.: ISBN 978-5-7205-1385-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006001>

3. Коротеева Л. И. Основы художественного конструирования: Учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 304 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=229442>

4. Солнцев Ю.П. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017.— 783 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67345.html>

5. Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В., Нижегородов Е.В., Терехова Г.И. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN 978-5-00091-085-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/509723>

6. Карпов А.В. Математическая обработка результатов экспериментов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим работам по курсу «Основы научных исследований» - Электрон. текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. – 24 с.
<http://www.iprbookshop.ru/64867.html>

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ. <http://минобрнауки.рф>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
3. Российский портал открытого образования <http://window.edu.ru>
4. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.elibrary.ru
6. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
8. ЭБС ДВФУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>
9. Электронно-библиотечная система znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>

д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры материаловедения и технологии материалов, Ауд. Е317, 13	<ul style="list-style-type: none"> - Thermo-Calc - программа, предназначенная для выполнения термодинамических расчетов и построения фазовых диаграмм - Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); - 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; - ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;

	<ul style="list-style-type: none"> - 3ds Max 2015 - программа для трехмерного моделирования, анимации и визуализации. ; - Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; - AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; - CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор
--	--

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория ТХОМ, Пушкинская 10, корпус А, ауд. А 031	Камерная печь шахтного типа с камерой 80 л до 1240°C; стойки и полки для обжига образцов; методический материал (образцы фактуры-текстуры) комплект; вытяжной шкаф; пульверизатор; комплект художественных горячих эмалей; набор инструмента для приготовления и нанесения эмалей; гильотина ручная; бормашинка FOREDOM; аппарат паяльный; набор ручного ювелирного инструмента; набор инструмента для закрепки камней, приспособление для растяжки и уменьшения колец; вальцы ювелирные; пресс-вулканизатор ТЕККИК DOKUM; ультразвуковая ванна с подогревом CELA; компрессор КРАТОН; вибровакuumный стол; машина литейная; станок сверлильный бытовой Einhell BT-BD 701, углошлифмашина "Bosch" GWS 15-125 CIEN, электрическое точило DSC 125, фрезерный станок ELEKTRA BECKUM TF 100 MWN, шлифовальный станок JET EHVS-80, станок фуговально-рейсмусовый ELEKTRA BECKUM HC 260 K WND, станок ленточный ELEKTRA BECKUM BAS 500, шлифмашина эксцентриковая "Makita" BO 5010, Фрезер "Makita" 3612 C, пила торцевая "Makita" LS 1040, лобзик электрический "Makita", токарный станок ELEKTRA BECKUM HDM 1000.
Лаборатория материаловедения и технологии наноматериалов, ауд. 004, Пушкинская,10	Микроскоп металлографический Метам ЛВ-41 в комплекте с ЦВК; Микроскоп металлографический Метам ЛВ-21-1; Твердомер по методу Бринелля НВ-3000 В; Микротвердомер НМV-Gg20ST; Анализатор

	элементного состава материалов Дельта Professional DP 4000 рентгенофлуоресцентный переносной; Печь высокотемпературная камерная ЛНТ 08/18; Печь трубчатая высокотемпературная; Печь высокотемпературная с вертикальной загрузкой Top 16/R; Вакуумный сушильный шкаф BINDER VD53; Система холодного изостатического прессования модель СР42260, производитель Avure Technologies; Пресс гидравлический 100тс; Приборный комплекс для исследования моно- и полидисперсных материалов; Лазерный анализатор размера частиц Analysette 22; Вариопланетарная мельница Pulverisette-4; Измельчительная система на базе лабораторного дезинтегратора; Станок токарный 1К62; Вытяжной шкаф для работы с агрессивными веществами в комплекте с вакуумной системой.
Лаборатория порошковой металлургии, ауд. 010, Пушкинская,10	Эл. печь КО-14; Эл. печь вакуумная СШВЛ-1 2.5/25; Печь индукционная; Пресс гидравлический 50тс; Установка "ИМАШ"; Установка для отгонки шлама; Твердомер "Роквелл ТР 5006"
Лаборатория синтеза неорганических материалов, ауд. 031, Пушкинская,10	Печь муфельная Ф-210-17; Печь электрическая шахтная LR-102; Литейный вакуумный комплекс ЛВКР ЮВИН; Электрическая печь для обжига керамики; Машина литевая; Вибрационная мельница.
Компьютерный класс, ауд. Е317	Моноблок Lenovo C306G-i34164G500UDK (1 шт), 10 системных блоков IRU Corp. 510\ core I5 2400\ 4Gb\ NVidia G 210\ 500gb., мониторы "Samsung S22C200NY" (10 штук), документ-камера Avervision CP355AF, ЖК-панель 47" LG M4716CCBA, экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, сетевая видеочамера Multipix MP-HD718, мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Составитель Андреев В.В., канд.техн.наук, доцент, руководитель ОП.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры материаловедения и технологии материалов, Протокол №9 от «31» мая 2018 г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Согласовано:

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП

И.о. зав. кафедрой МВиТМ



«31» мая 2018 г. Андреев В.В.



«31» мая 2018 г. Рева В.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА
ХУДОЖЕСТВЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Направление подготовки 29.04.04 «Технология художественной
обработки материалов»**

**Магистерская программа «Технологические приемы и дизайн
художественных изделий»**

Квалификация (степень) выпускника Магистр

**г. Владивосток
2018 г.**

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.

Целями производственной практики являются:

- изучение технологии производства продукции, применяемых материалов и способов их обработки, анализ результатов изучения с позиции достижения науки и техники в области художественной обработки материалов.
- приобщение обучающихся к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики являются:

- выбор оптимального материала и технологии его обработки применительно к конкретным видам художественно-промышленной продукции; совершенствование и разработка материаловедческой и технологической базы для создания объектов, обладающих высокой функциональной и эстетической ценностью;
- совершенствование и разработка системы контроля качества художественно-промышленной продукции разного назначения, изготовленной из различных материалов;

– разработка и оптимизация материалов и технологий для создания художественных образов.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана (Б2.П.2.) и является обязательной.

Для освоения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта художественно-производственной деятельности обучающийся должен обладать знаниями, умениями, общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, приобретенными в процессе изучения следующих дисциплин учебного плана:

1 семестр:

- Методология научных исследований в технологии обработки материалов;
- История и методология художественной обработки материалов;
- Техническая эстетика/Эргономика конструирования художественных изделий;
- Художественное материаловедение;
- Математические методы обработки экспериментальных данных;
- Современные материалы художественных изделий.

2 семестр:

- Компьютерная графика;
- Художественное материаловедение;
- Современные технологии материалов в дизайне художественных изделий;
- Технологии реставрации художественных изделий/ Методология исследования материалов предметов истории;

3 семестр:

- Новые технологии художественной обработки материалов;
- Технологии производства ювелирных изделий/Производство художественных изделий из драгоценных металлов
- Технология производства художественной керамики/Технология нанесения эмалей

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта художественно-производственной деятельности.

Способ проведения практики – стационарная.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в 3 семестре.

Местом прохождения практики являются структурные подразделения ДВФУ (кафедра «Материаловедение и технологии материалов», лаборатории кафедры) или сторонние организации в соответствии с заключенными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

знать:

- методы компьютерного проектирования художественных изделий;
- методы создания новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;
- теоретическое содержание и методологические основы разработки стилового единства художественных изделий;
- методики разработки новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.

уметь:

- осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий;
- применять и создавать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность;
- разрабатывать стиловое единство выпускаемой продукции;

- разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции.

владеть:

- навыками компьютерного проектирования художественных изделий;
- методами создания новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;
- способностью к разработке стилового единства выпускаемой продукции;
- способностью к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями:

ПК-5 - готовность осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий;

ПК-6 - способность к созданию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;

ПК-7 - способность к разработке стилового единства выпускаемой продукции;

ПК-8 - способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности.	1	УО-1
2	Выполнение индивидуального задания.	27	УО-1
3	Выполнение анализа производственного цикла предприятия, исследований и анализ качества применяемых материалов и технологии.	36	УО-1
4	Сбор и систематизация материала, необходимого для составления отчета по практике	36	УО-1

5	Составление и оформление отчета по практике.	8	ПР-6
Итого:		108	

Примечание:

УО-1 – собеседование;

ПР-6 – научно-учебные отчеты по практикам.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В ходе самостоятельной работы на практике по получению профессиональных умений и опыта художественно-производственной деятельности, студент должен руководствоваться настоящей программой, методическими указаниями по составлению отчета по производственной практике, научной и учебной литературой, соответствующей теме проводимого исследования и выполняемых работ.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта художественно-производственной деятельности - зачёт с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-5 - готовность осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий	Знает (пороговый)	Знание инструментов, позволяющих производить компьютерное проектирование художественных изделий	способность понимать компьютерное проектирование художественных изделий
	Умеет (продвинутый)	Умение проводить компьютерное проектирование художественных изделий	способность проектировать художественные изделия при помощи соответствующих компьютерных программ
	Владеет (высокий)	Владение навыками компьютерного проектирования художественных изделий	способность осуществлять на практике компьютерное проектирование художественных изделий
ПК-6 - способность к созданию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;	Знает (пороговый)	Знание новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность	Способность понимать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность
	Умеет (продвинутый)	Умение применять и создавать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность	Способность применять и создавать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность
	Владеет (высокий)	Владение методами создания новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность	Способность создавать на практике новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность
ПК-7 - способность к разработке стилового единства выпускаемой продукции	Знает (пороговый)	Знание теоретического содержания и методологических основ разработки стилового единства художественных изделий	способность понимать стиловое единство выпускаемой продукции
	Умеет (продвинутый)	Умение разрабатывать стиловое единство	способность использовать разработки

		выпускаемой продукции.	стилевого единства выпускаемой продукции
	Владеет (высокий)	Владение способностью к разработке стилевого единства выпускаемой продукции.	способность на практике разрабатывать стилевое единство выпускаемой продукции
ПК-8 -способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	Знает (пороговый)	Знание методик разработки новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	способность охарактеризовать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции
	Умеет (продвинутый)	Умение разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции	способность применять новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции
	Владеет (высокий)	Владение способностью к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	способность разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность магистранта в процессе практики;
- производственная дисциплина магистранта;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы магистранта руководителем практики с места прохождения практики.

Критерии выставления оценки магистранту на зачете по практике

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется магистранту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется магистранту, если он полностью

	выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для получения положительной оценки по результатам практики магистрант должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

После окончания практики на первой консультации с руководителем магистрант представляет руководителю:

- первый вариант отчета о выполнении практики;
- копии документов, используемых при работе на предприятии/ в лаборатории.

В отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «описание рабочего места», отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия

После консультирования по корректировке первого варианта отчета, магистрант готовит окончательный вариант, предоставляя результаты работы над замечаниями по отчету на каждой консультации.

Перед защитой отчета магистрант обязан:

- в срок за 4 дня до даты защиты приготовить презентацию и представить ее на

рассмотрение руководителю,

– в срок за 2 дня до даты защиты представить на подпись руководителю скрепленный отчет по практике,

– в срок за 1 день до защиты представить подписанный руководителем отчет на кафедру.

В своем выступлении на защите отчета по практике магистрант должен представить комиссии:

- 1 Цель и задачи практики.
- 2 Объект и предмет практики.
- 3 Теоретическая база анализа объекта исследования.
- 4 Выполненные мероприятия.
- 5 Оценка выполненных задач.
- 6 Анализ результатов прохождения практики.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Шайхутдинова А.Р. Разработка и создание художественных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шайхутдинова А.Р., Сафин Р.Р.– Электрон. текстовые данные.– Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.– 100 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79488.html>
2. Самченко С.В. Художественное материаловедение [Электронный ресурс]: практикум / С.В. Самченко, О.В. Земскова, И.В. Козлова. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 235 с. – 978-5-7264-1447-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60768.html>
3. Коротеева Л. И. Основы художественного конструирования: Учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 304 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=229442>
4. Григорьева И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьева И.В.– Электрон. текстовые данные.– М.: Прометей, 2012.– 298 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18579.html>
5. Дизайн. Материалы. Технологии [Электронный ресурс]: энциклопедический словарь/ – Электрон. текстовые данные.– Томск: Томский политехнический университет, 2011.– 320 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34664.html>

б) дополнительная литература:

1. Технология художественной обработки материалов [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Барсуков [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2017. – 513 с. – 978-5-94211-783-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78139.html>
2. Декоративно-прикладное искусство: Учебное пособие / В.Н. Молотова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2013. - 288 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368082>
3. Постнов, К.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Постнов. – Электрон. дан. – Москва : МИСИ – МГСУ, 2012. – 290 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73624>
4. Березюк, В.Г. Специальные технологии художественной обработки материалов (по литейным материалам) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. Г. Березюк [и др.]. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. - ISBN 978-5-7638-2928-0. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/511170>
5. Солнцев Ю.П. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И.– Электрон. текстовые данные.– СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017.– 783 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67345.html>
6. Коичи, М. WebGL: программирование трехмерной графики [Электронный ресурс] / М. Коичи, Л. Роджер ; пер. с англ. Киселев А.Н.. – Электрон. дан. – Москва : ДМК Пресс, 2015. – 494 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63189> .

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»:

1. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ. <http://минобрнауки.рф>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
3. Российский портал открытого образования <http://window.edu.ru>
4. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.elibrary.ru
6. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
8. ЭБС ДВФУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>

9. Электронно-библиотечная система znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>

д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры материаловедения и технологии материалов, Ауд. Е317, 13	<ul style="list-style-type: none"> - Thermo-Calc - программа, предназначенная для выполнения термодинамических расчетов и построения фазовых диаграмм - Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); - 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; - ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; - 3ds Max 2015 - программа для трехмерного моделирования, анимации и визуализации; - Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; - AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; - CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория ТХОМ,	Камерная печь шахтного типа с камерой 80 л до 1240°C;

<p>Пушкинская 10, корпус А, ауд. А 031</p>	<p>стойки и полки для обжига образцов; методический материал (образцы фактуры-текстуры) комплект; вытяжной шкаф; pulverизатор; комплект художественных горячих эмалей; набор инструмента для приготовления и нанесения эмалей; гильотина ручная; бормашина FOREDOM; аппарат паяльный; набор ручного ювелирного инструмента; набор инструмента для закрепки камней, приспособление для растяжки и уменьшения колец; вальцы ювелирные; пресс-вулканизатор ТЕККИК DOKUM; ультразвуковая ванна с подогревом CELA; компрессор КРАТОН; вибровacuумный стол; машина литейная; станок сверлильный бытовой Einhell BT-BD 701, углошлифмашина "Bosch" GWS 15-125 CIEN, электрическое точило DSC 125, фрезерный станок ELEKTRA BECKUM TF 100 MWN, шлифовальный станок JET EHVS-80, станок фуговально-рейсмусовый ELEKTRA BECKUM HC 260 K WND, станок ленточный ELEKTRA BECKUM BAS 500, шлифмашина эксцентриковая "Makita" BO 5010, Фрезер "Makita" 3612 C, пила торцевая "Makita" LS 1040, лобзик электрический "Makita", токарный станок ELEKTRA BECKUM HDM 1000.</p>
<p>Лаборатория материаловедения и технологии наноматериалов, ауд. 004, Пушкинская,10</p>	<p>Микроскоп металлографический Метам ЛВ-41 в комплекте с ЦВК; Микроскоп металлографический Метам ЛВ-21-1; Твердомер по методу Бринелля НВ-3000 В; Микротвердомер НМV-Gg20ST; Анализатор элементного состава материалов Дельта Professional DP 4000 рентгенофлуоресцентный переносной; Печь высокотемпературная камерная ЛНТ 08/18; Печь трубчатая высокотемпературная; Печь высокотемпературная с вертикальной загрузкой Top 16/R; Вакуумный сушильный шкаф BINDER VD53; Система холодного изостатического прессования модель SIP42260, производитель Avure Technologies; Пресс гидравлический 100тс; Приборный комплекс для исследования моно- и полидисперсных материалов; Лазерный анализатор размера частиц Analysette 22; Вариопланетарная мельница Pulverisette-4; Измельчительная система на базе лабораторного дезинтегратора; Станок токарный 1К62; Вытяжной шкаф для работы с агрессивными веществами в комплекте с вакуумной системой.</p>
<p>Лаборатория порошковой металлургии, ауд. 010, Пушкинская,10</p>	<p>Эл. печь КО-14; Эл. печь вакуумная СШВЛ-1 2.5/25; Печь индукционная; Пресс гидравлический 50тс; Установка "ИМАШ"; Установка для отгонки шлама; Твердомер "Роквелл ТР 5006"</p>
<p>Лаборатория синтеза неорганических материалов, ауд. 031, Пушкинская,10</p>	<p>Печь муфельная Ф-210-17; Печь электрическая шахтная LR-102; Литейный вакуумный комплекс ЛВКР ЮВИН; Электрическая печь для обжига керамики; Машина литейная; Вибрационная мельница.</p>

Компьютерный класс, ауд. Е317	Моноблок Lenovo C306G-i34164G500UDK (1 шт), 10 системных блоков IRU Corp. 510\ core I5 2400\ 4Gb\ NVidia G 210\ 500gb., мониторы "Samsung S22C200NY" (10 штук), документ-камера Avervision CP355AF, ЖК-панель 47" LG M4716CCBA, экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, сетевая видеокамера Multipix MP-HD718, мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Составитель Андреев В.В. канд.техн.наук, доцент, руководитель ОП.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры материаловедения и технологии материалов, Протокол №9 от «31» мая 2018 г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Согласовано:

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП

И.о. зав. кафедрой МВиТМ



«31» мая 2018 г. Андреев В.В.



«31» мая 2018 г. Рева В.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ТВОРЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки 29.04.04 «Технология художественной
обработки материалов»**

**Магистерская программа «Технологические приемы и дизайн
художественных изделий»**

Квалификация (степень) выпускника Магистр

**г. Владивосток
2018 г.**

1.НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целями производственной практики являются:

- изучение технологии производства продукции, применяемых материалов и способов их обработки, художественного образа изделия, анализ результатов изучения с позиции достижения науки и техники в области художественной обработки материалов.
- приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Задачами производственной практики являются:

- разработка художественных образов материальных объектов, в том числе с использованием виртуальных технологий;
- разработка и оптимизация материалов и технологий для создания художественных образов;
- совершенствование и разработка художественных критериев для оценки эстетической ценности художественно-промышленных объектов;
- совершенствование, разработка и реализация принципов изготовления художественных ансамблей из материалов разных классов.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная творческая практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана (Б2.П.3) и является обязательной.

Для освоения производственной практики обучающийся должен обладать знаниями, умениями, общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, приобретенными в процессе изучения следующих дисциплин учебного плана:

1 семестр:

- Методология научных исследований в технологии обработки материалов;
- История и методология художественной обработки материалов;
- Техническая эстетика/Эргономика конструирования художественных изделий;
- Художественное материаловедение;
- Математические методы обработки экспериментальных данных;
- Современные материалы художественных изделий.

2 семестр:

- Компьютерная графика;
- Художественное материаловедение;
- Современные технологии материалов в дизайне художественных изделий;
- Технологии реставрации художественных изделий/ Методология исследования

материалов предметов истории;

3 семестр:

- Новые технологии художественной обработки материалов;
- Технологии производства ювелирных изделий/Производство художественных изделий из драгоценных металлов
- Технология производства художественной керамики/Технология нанесения эмалей

4 семестр:

- Авторское право;
- Полимерные композиты.

5.ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – творческая.

Способ проведения практики – стационарная.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в 4 семестре.

Местом прохождения практики являются структурные подразделения ДВФУ (кафедра «Материаловедение и технологии материалов», лаборатории кафедры) или сторонние организации в соответствии с заключенными с ДВФУ договорами, обладающие необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

знать:

- методы создания новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;
- методики разработки новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.
- основы проведения научной работы в области технологии художественной обработки материалов;
- основы планирования научной и творческой деятельности;
- номенклатуру современных художественных компьютерных программ и их особенностей применения для достижения поставленных целей;
- методики прикладных исследований, методы разработки и создания художественного образа изделия;

уметь:

- применять и создавать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность;
- разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции.

- планировать и моделировать проведение творческой научной работы в заданной области, в рамках магистерской диссертации;
- планировать научную деятельность для решения поставленных задач;
- использовать современные художественные компьютерные программы для достижения поставленных целей;
- проводить прикладные исследования, разрабатывать и создавать художественный образ изделия;

владеть:

- методами создания новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;
- способностью к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.
- навыками к проведению творческой научной работы в заданной области;
- навыками разработки плана научной деятельности для решения поставленных задач;
- навыками использования современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей;
- навыками проведения прикладных исследований, а также разработки и создания художественного образа изделия.

В результате прохождения данной производственной творческой практики обучающийся должен овладеть следующими профессиональными компетенциями:

ПК-6 – способность к созданию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;

ПК-8 - способность к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции;

ПК-9 - способность к проведению творческой научной работы в заданной области;

ПК-10 способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач;

ПК-15 готовность к использованию современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей;

ПК-16 - готовностью к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности.	1	УО-1
2	Выполнение индивидуального задания.	27	УО-1
3	Выполнение анализа производственного цикла предприятия, исследований и анализ качества применяемых материалов и технологии.	36	УО-1
4	Сбор и систематизация материала, необходимого для составления отчета по практике	36	УО-1
5	Составление и оформление отчета по практике.	8	ПР-6
	Итого:	108	

Примечание:

УО-1 – собеседование;

ПР-6 – научно-учебные отчеты по практикам.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;

формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В ходе самостоятельной работы на производственной (творческой) практике, студент должен руководствоваться настоящей программой, методическими указаниями по составлению отчета по производственной практике, научной и учебной литературой, соответствующей теме проводимого исследования и выполняемых работ.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам творческой практики - зачёт с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-6 - способность к созданию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность	Знает (пороговый)	Знание новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность	Способность понимать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность
	Умеет (продвинутый)	Умение применять и создавать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность	Способность применять и создавать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность
	Владеет (высокий)	Владение методами создания новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность	Способность создавать на практике новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность
ПК-8 - способность к разработке новых критериев для	Знает (пороговый)	Знание критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции.	способность охарактеризовать новые критерии для оценки эстетической

оценки эстетической ценности готовой продукции			ценности готовой продукции
	Умеет (продвинутый)	Умение разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции	способность разрабатывать новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции
	Владеет (высокий)	Владение способностью к разработке новых критериев для оценки эстетической ценности готовой продукции	способность применять новые критерии для оценки эстетической ценности готовой продукции
ПК-9- способность к проведению творческой научной работы в заданной области	Знает (пороговый)	Знание основ проведения научной работы в области технологии художественной обработки материалов	способность понимать основы творчества, определять место творческой научной работы в технологии художественной обработки материалов
	Умеет (продвинутый)	Умение планировать и моделировать проведение творческой научной работы в заданной области, в рамках магистерской диссертации	способность планировать и осуществлять творческую научную работу в области технологии художественной обработки материалов.
	Владеет (высокий)	Владение методологией, компетенциями и способностью к осуществлению разработанного плана научной деятельности для решения поставленных задач	способность применять передовые методы и технологии в творческой научно-исследовательской работе в рамках подготовки магистерской диссертации.
ПК-10- способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач	Знает (пороговый)	Знание основ планирования научной и творческой деятельности	способность планировать научную деятельность, разбив ее на соответствующие этапы
	Умеет (продвинутый)	Умение планировать научную деятельность для решения поставленных задач	способность разрабатывать план научной деятельности для решения задач в области технологии художественной обработки материалов.

	Владеет (высокий)	Владение методологией, компетенциями и способностью качественному детальному планированию научной деятельности для решения задач диссертационной работы	способность использовать современные методики планирования научной деятельности для решения поставленных задач в области технологии художественной обработки материалов.
ПК-15- готовность к использованию современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей	Знает (пороговый)	Знание номенклатуры современных художественных компьютерных программ и их особенностей применения для достижения поставленных целей	способность охарактеризовать современные художественные компьютерные программы применяемые в области технологии художественной обработки материалов
	Умеет (продвинутый)	Умение применять современные художественные компьютерные программы растровой и векторной графики для достижения поставленных целей в области технологии художественной обработки материалов	способность проводить работу с использованием современных художественных компьютерных программ для достижения поставленных целей
	Владеет (высокий)	Навыками использования современных художественных компьютерных программ растровой и векторной графики для достижения поставленных целей	способность применять современные художественные 2D и 3D компьютерные программы для достижения поставленных целей в области технологии художественной обработки материалов
ПК-16- готовность к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия	Знает (пороговый)	Знание методик прикладных исследований, а также методов разработки и создания художественного образа изделия	способность определять методический подход к прикладным исследованиям, разработке и созданию художественного образа изделия
	Умеет (продвинутый)	Умение проводить прикладные исследования,	способность анализировать,

		разрабатывать и создавать художественный образ изделия	проводить прикладные исследования, разработку и создание художественного образа изделия
	Владеет (высокий)	Владение навыками проведения прикладных исследований, а также разработки и создания художественного образа изделия	способность проводить прикладные исследования, осуществлять разработку художественного образа изделия

9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность магистранта в процессе практики;
- производственная дисциплина магистранта;
- качество выполнения индивидуального задания;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы магистранта руководителем практики с места прохождения практики.

Критерии выставления оценки магистранту на зачете по практике

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется магистранту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется магистранту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются

	логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется магистранту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется магистранту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

9.1.3 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для получения положительной оценки по результатам практики магистрант должен полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все необходимые отчетные документы.

После окончания практики на первой консультации с руководителем магистрант представляет руководителю:

- первый вариант отчета о выполнении практики;
- копии документов, используемых при работе на предприятии/ в лаборатории.

В отчет о прохождении практики обязательно должен быть включен раздел «описание рабочего места», отзывы и рекомендации по оптимизации процесса организации практики руководителей практики от предприятия

После консультирования по корректировке первого варианта отчета, магистрант готовит окончательный вариант, предоставляя результаты работы над замечаниями по отчету на каждой консультации.

Перед защитой отчета магистрант обязан:

- в срок за 4 дня до даты защиты приготовить презентацию и представить ее на рассмотрение руководителю,
- в срок за 2 дня до даты защиты представить на подпись руководителю скрепленный отчет по практике,
- в срок за 1 день до защиты представить подписанный руководителем отчет на кафедру.

В своем выступлении на защите отчета по практике магистрант должен представить комиссии:

- 1 Цель и задачи практики.
- 2 Объект и предмет практики.
- 3 Теоретическая база анализа объекта исследования.
- 4 Выполненные мероприятия.
- 5 Оценка выполненных задач.
- 6 Анализ результатов прохождения практики.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Шайхутдинова А.Р. Разработка и создание художественных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шайхутдинова А.Р., Сафин Р.Р.– Электрон. текстовые данные.– Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.– 100 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79488.html>
2. Самченко С.В. Художественное материаловедение [Электронный ресурс]: практикум / С.В. Самченко, О.В. Земскова, И.В. Козлова. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 235 с. – 978-5-7264-1447-8. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60768.html>
3. [Коротеева Л. И.](#) Основы художественного конструирования: Учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 304 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=229442>
4. Григорьева И.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Григорьева И.В.– Электрон. текстовые данные.– М.: Прометей, 2012.– 298 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18579.html>

5. Дизайн. Материалы. Технологии [Электронный ресурс]: энциклопедический словарь/ – Электрон. текстовые данные.– Томск: Томский политехнический университет, 2011.– 320 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34664.html>

б) дополнительная литература:

1. Технология художественной обработки материалов [Электронный ресурс] : учебник / В.Н. Барсуков [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2017. – 513 с. – 978-5-94211-783-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78139.html>

2. Декоративно-прикладное искусство: Учебное пособие / В.Н. Молотова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2013. - 288 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368082>

3. Постнов, К.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Постнов. – Электрон. дан. – Москва : МИСИ – МГСУ, 2012. – 290 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73624>

4. Березюк, В.Г. Специальные технологии художественной обработки материалов (по литейным материалам) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. Г. Березюк [и др.]. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. - ISBN 978-5-7638-2928-0. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/511170>

5. Солнцев Ю.П. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И.– Электрон. текстовые данные.– СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017.– 783 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67345.html>

6. Коичи, М. WebGL: программирование трехмерной графики [Электронный ресурс] / М. Коичи, Л. Роджер ; пер. с англ. Киселев А.Н.. – Электрон. дан. – Москва : ДМК Пресс, 2015. – 494 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63189> .

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ. <http://минобрнауки.рф>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
3. Российский портал открытого образования <http://window.edu.ru>
4. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.elibrary.ru
6. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

7. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/>

8. ЭБС ДВФУ [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>

9. Электронно-библиотечная система znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» [Электронный

ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>

д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры материаловедения и технологии материалов, Ауд. Е317, 13	- Thermo-Calc - программа, предназначенная для выполнения термодинамических расчетов и построения фазовых диаграмм - Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); - 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; - ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; - 3ds Max 2015 - программа для трехмерного моделирования, анимации и визуализации; - Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; - AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; - CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория ТХОМ, Пушкинская 10, корпус А, ауд. А 031	Камерная печь шахтного типа с камерой 80 л до 1240°С; стойки и полки для обжига образцов; методический материал (образцы фактуры-текстуры) комплект; вытяжной шкаф; пульверизатор; комплект художественных горячих эмалей; набор инструмента для приготовления и нанесения эмалей; гильотина ручная; бормашинка FOREDOM; аппарат паяльный; набор ручного ювелирного инструмента; набор инструмента для закрепки камней, приспособление для растяжки и уменьшения колец; вальцы ювелирные; пресс-вулканизатор ТЕККИК DOKUM; ультразвуковая ванна с подогревом CELA; компрессор КРАТОН; вибровакuumный стол; машина литейная; станок сверлильный бытовой Einhell BT-BD 701, углошлифмашина "Bosch" GWS 15-125 CIEN, электрическое точило DSC 125, фрезерный станок ELEKTRA BECKUM TF 100 MWN, шлифовальный станок JET EHVS-80, станок фуговально-рейсмусовый ELEKTRA BECKUM HC 260 K WND, станок ленточный ELEKTRA BECKUM BAS 500, шлифмашина эксцентриковая "Makita" BO 5010, Фрезер "Makita" 3612 C, пила торцевая "Makita" LS 1040, лобзик электрический "Makita", токарный станок ELEKTRA BECKUM HDM 1000.
Лаборатория материаловедения и технологии наноматериалов, ауд. 004, Пушкинская,10	Микроскоп металлографический Метам ЛВ-41 в комплекте с ЦВК; Микроскоп металлографический Метам ЛВ-21-1; Твердомер по методу Бринелля НВ-3000 В; Микротвердомер НМV-Gg20ST; Анализатор элементного состава материалов Дельта Professional DP 4000 рентгенофлуоресцентный переносной; Печь высокотемпературная камерная ЛНТ 08/18; Печь трубчатая высокотемпературная; Печь высокотемпературная с вертикальной загрузкой Top 16/R; Вакуумный сушильный шкаф BINDER VD53; Система холодного изостатического прессования модель SIP42260, производитель Avure Technologies; Пресс гидравлический 100тс; Приборный комплекс для исследования моно- и полидисперсных материалов; Лазерный анализатор размера частиц Analysette 22; Вариопланетарная мельница Pulverisette-4; Измельчительная система на базе лабораторного дезинтегратора; Станок токарный 1К62; Вытяжной шкаф для работы с агрессивными веществами в комплекте с вакуумной системой.
Лаборатория порошковой металлургии, ауд. 010, Пушкинская,10	Эл. печь КО-14; Эл. печь вакуумная СШВЛ-1 2.5/25; Печь индукционная; Пресс гидравлический 50тс; Установка "ИМАШ"; Установка для отгонки шлама; Твердомер "Роквелл TP 5006"

Лаборатория синтеза неорганических материалов, ауд. 031, Пушкинская, 10	Печь муфельная Ф-210-17; Печь электрическая шахтная LR-102; Литейный вакуумный комплекс ЛВКР ЮВИН; Электрическая печь для обжига керамики; Машина литьевая; Вибрационная мельница.
Компьютерный класс, ауд. Е317	Моноблок Lenovo C306G-i34164G500UDK (1 шт), 10 системных блоков IRU Corp. 510\ core I5 2400\ 4Gb\ NVidia G 210\ 500gb., мониторы "Samsung S22C200NY" (10 штук), документ-камера Avervision CP355AF, ЖК-панель 47" LG M4716CCBA, экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, сетевая видеочка Multipix MP-HD718, мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокмутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Составитель Андреев В.В., канд.техн.наук, доцент, руководитель ОП.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры материаловедения и технологии материалов, Протокол №9 от «31» мая 2018 г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

Согласовано:

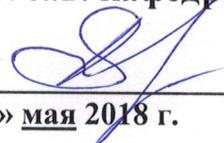
«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП

И.о. зав. кафедрой МВиТМ



«31» мая 2018 г. Андреев В.В.



«31» мая 2018 г. Рева В.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов»

Магистерская программа «Технологические приемы и дизайн художественных изделий»

Квалификация (степень) выпускника Магистр

г. Владивосток
2018 г.

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 29.04.04 «Технология художественной обработки материалов», введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282;

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

– Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522.

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Целями производственной преддипломной практики являются:

– закрепление теоретических знаний, полученных в результате освоения дисциплин базовой и вариативной части, а также практических навыков, приобретенных во время прохождения учебной и других видов производственной практики, путем непосредственного участия обучающегося в деятельности организаций, научных лабораторий, институтов академии наук и иных научных организаций.

– приобщение обучающегося к социальной среде организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

3. ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами преддипломной практики являются:

– разработка и совершенствование новых современных материалов и технологических процессов, определяющих в ряде случаев уникальность готовой продукции;

– создание и совершенствование нового оборудования, оснастки и инструмента непосредственно для каждого класса материалов, обеспечивающих художественную и экономическую ценность готовой продукции;

–разработка полного производственно-технологического цикла изготовления объектов из материалов различных классов.

4. МЕСТО ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная преддипломная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана (Б2.П.4.) и является обязательной.

Для освоения производственной преддипломной практики обучающийся должен обладать знаниями, умениями, общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, приобретенными в процессе изучения следующих дисциплин учебного плана:

1 семестр:

- Методология научных исследований в технологии обработки материалов;
- История и методология художественной обработки материалов;
- Техническая эстетика/Эргономика конструирования художественных изделий;
- Художественное материаловедение;
- Математические методы обработки экспериментальных данных;
- Современные материалы художественных изделий.

2 семестр:

- Компьютерная графика;
- Художественное материаловедение;
- Современные технологии материалов в дизайне художественных изделий;
- Технологии реставрации художественных изделий/ Методология исследования материалов предметов истории;

3 семестр:

- Новые технологии художественной обработки материалов;
- Технологии производства ювелирных изделий/Производство художественных изделий из драгоценных металлов
- Технология производства художественной керамики/Технология нанесения эмалей

4 семестр:

- Авторское право;
- Полимерные композиты.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется в 4 семестре.

Местом прохождения практики являются структурные подразделения ДВФУ (кафедра «Материаловедение и технологии материалов», лаборатории кафедры) или сторонние организации, структурные подразделения академических институтов ДВО РАН (Дальневосточный геологический институт, Институт химии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

знать:

- методы компьютерного проектирования художественных изделий;
- методы создания новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;
- основы проведения научной работы в области технологии художественной обработки материалов;
- основы планирования научной и творческой деятельности;
- основы оценивания эксплуатационных свойств материалов при их получении технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, знание комплексных исследований материалов, технологий.

уметь:

- осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий;
- применять и создавать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность;

- планировать и моделировать проведение творческой научной работы в заданной области, в рамках магистерской диссертации;

- планировать научную деятельность для решения поставленных задач;

- оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна;

владеть:

- навыками компьютерного проектирования художественных изделий;

- методами создания новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;

- навыками к проведению творческой научной работы в заданной области;

- навыками разработки плана научной деятельности для решения поставленных задач;

- навыками оценивания эксплуатационных свойств материалов, а также навыками проведения комплексных исследований материалов при получении изделий технологиями художественной обработки.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен овладеть следующими профессиональными компетенциями:

ПК-5 - готовность осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий;

ПК-6 - способность к созданию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;

ПК-9 - способность к проведению творческой научной работы в заданной области;

ПК-10 - способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач;

ПК-17 - способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности.	1	УО-1
2	Выполнение теоретической части ВКР	36	УО-1
3	Выполнение производственного цикла, исследование и анализ качества применяемых материалов и технологии.	36	УО-1
4	Сбор и систематизация материала, необходимого для составления отчета по практике и ВКР	27	УО-1
5	Составление и оформление отчета практики.	8	ПР-6
	Итого:	108	

Примечание:

УО-1 – собеседование;

ПР-6 – научно-учебные отчеты по практикам.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа является одной из форм проведения преддипломной практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
 - углубления и расширения теоретических знаний;
 - формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
 - развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В ходе самостоятельной работы на преддипломной практике, студент должен руководствоваться настоящей программой, методическими указаниями по составлению отчета по производственной практике, научной и учебной литературой, соответствующей теме проводимого исследования и выполняемых работ.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Форма контроля по итогам преддипломной практики - зачёт с использованием оценочного средства – устный опрос в форме собеседования.

9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	Критерии	Показатели
ПК-5 - готовность осуществлять компьютерное проектирование художественных изделий	Знает (пороговый)	Знание инструментов, позволяющих производить компьютерное проектирование художественных изделий	способность понимать компьютерное проектирование художественных изделий
	Умеет (продвинутый)	Умение проводить компьютерное проектирование художественных изделий	способность проектировать художественные изделия при помощи соответствующих компьютерных программ
	Владеет (высокий)	Владение навыками компьютерного проектирования художественных изделий	способность осуществлять на практике компьютерное проектирование художественных изделий
ПК-6 - способность к созданию новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность;	Знает (пороговый)	Знание новых художественных компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность	Способность понимать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность
	Умеет (продвинутый)	Умение применять и создавать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность	Способность применять и создавать новые художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность
	Владеет (высокий)	Владение методами создания новых художественных	Способность создавать на практике новые

		компьютерных технологий, повышающих эстетическую ценность	художественные компьютерные технологии, повышающие эстетическую ценность
ПК-9- способность к проведению творческой научной работы в заданной области	Знает (пороговый)	основы творчества, научной работы, моделирования научной работы и творческой деятельности	способность понимать основы творчества, научной работы, моделирования научной работы и творческой деятельности
	Умеет (продвинутый)	планировать и моделировать проведение творческой научной работы в заданной области и в рамках магистерской диссертации	способность проводить творческую научную работу в области технологии художественной обработки материалов.
	Владеет (высокий)	методологией, методикой, компетенциями и способностью к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач	способность применять методику творческой научной работы в области технологии художественной обработки материалов.
ПК-10- способность к разработке плана научной деятельности для решения поставленных задач	Знает (пороговый)	Знание основ планирования научной и творческой деятельности	способность планировать научную деятельность, разбив ее на соответствующие этапы
	Умеет (продвинутый)	Умение планировать научную деятельность для решения поставленных задач	способность разрабатывать план научной деятельности для решения задач в области технологии художественной обработки материалов.
	Владеет (высокий)	Владение методологией, компетенциями и способностью к качественному детальному планированию научной деятельности для решения задач диссертационной работы	способность использовать современные методики планирования научной деятельности для решения поставленных задач в области технологии художественной обработки материалов.
ПК-17- способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями художественной	Знает (пороговый)	Знание, как оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделиями технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования	способность оценивать эксплуатационные свойства материалов при получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить

обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна (ПК-17)		материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.	комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна
	Умеет (продвинутый)	Умение оценивать эксплуатационные свойства материалов при их получении изделий технологиями художественной обработки металлических материалов, керамики, дерева, проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.	способность проводить комплексные исследования материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.
	Владеет (высокий)	Владение навыками оценивания эксплуатационных свойств материалов, а также навыками проведения комплексных исследований материалов при получении изделий технологиями художественной обработки	Владеет на практике методикой проведения комплексных исследований материалов, технологий, художественного образа, технической эстетики, художественного дизайна.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Методология научного исследования: Учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-16-009204-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/427047>
2. Серов Е.Н. Научно-исследовательская подготовка магистров [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Серов, С.И. Миронова. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 56 с. — 978-5-9227-0621-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66835.html>
3. Самченко С.В. Художественное материаловедение [Электронный ресурс]: практикум / С.В. Самченко, О.В. Земскова, И.В. Козлова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр

Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 235 с. — 978-5-7264-1447-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60768.html>

4. Декоративно-прикладное искусство: Учебное пособие / В.Н. Молотова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2013. - 288 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=368082>

5. Березюк, В.Г. Специальные технологии художественной обработки материалов (по литейным материалам)[Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. Г. Березюк [и др.]. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. - ISBN 978-5-7638-2928-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=511170> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/511170>

6. Дизайн. Материалы. Технологии [Электронный ресурс]: энциклопедический словарь/ — Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2011.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34664.html>

б) дополнительная литература:

1. Шайхутдинова А.Р. Разработка и создание художественных изделий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шайхутдинова А.Р., Сафин Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79488.html>

2. Защита интеллектуальных авторских прав гражданско-правовыми способами: Монография / Богданова О.В. - М.:Юстицинформ, 2017. - 212 с.: ISBN 978-5-7205-1385-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006001>

3. [Коротеева Л. И.](#) Основы художественного конструирования: Учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 304 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=229442>

4. Солнцев Ю.П. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Солнцев Ю.П., Пряхин Е.И.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017.— 783 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67345.html>

5. Основы научных исследований: Учебное пособие / Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Злобина Н.В., Нижегородов Е.В., Терехова Г.И. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN 978-5-00091-085-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/509723>

6. Карпов А.В. Математическая обработка результатов экспериментов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим работам по курсу «Основы научных исследований» - Электрон. текстовые данные. – Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. – 24 с. <http://www.iprbookshop.ru/64867.html>

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»:

1. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ. <http://минобрнауки.рф>
2. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
3. Российский портал открытого образования <http://window.edu.ru>
4. Правовая информационная система <http://www.consultant.ru/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.elibrary.ru
6. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
8. ЭБС ДВФУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>
9. Электронно-библиотечная система znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/>

д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры материаловедения и технологии материалов, Ауд. Е317, 13	- Thermo-Calc - программа, предназначенная для выполнения термодинамических расчетов и построения фазовых диаграмм - Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); - 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; - ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; - 3ds Max 2015 - программа для трехмерного моделирования, анимации и визуализации. ; - Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; - AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; - CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Для проведения исследований, связанных с выполнением задания по практике, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Лаборатория ТХОМ, Пушкинская 10, корпус А, ауд. А 031	Камерная печь шахтного типа с камерой 80 л до 1240°C; стойки и полки для обжига образцов; методический материал (образцы фактуры-текстуры) комплект; вытяжной шкаф; пульверизатор; комплект художественных горячих эмалей; набор инструмента для приготовления и нанесения эмалей; гильотина ручная; бормашина FOREDOM; аппарат паяльный; набор ручного ювелирного инструмента; набор инструмента для закрепки камней, приспособление для растяжки и уменьшения колец; вальцы ювелирные; пресс-вулканизатор ТЕККИК DOKUM; ультразвуковая ванна с подогревом CELA; компрессор КРАТОН; вибровacuумный стол; машина литейная; станок сверлильный бытовой Einhell BT-BD 701, углошлифмашина "Bosch" GWS 15-125 CIEN, электрическое точило DSC 125, фрезерный станок ELEKTRA BECKUM TF 100 MWN, шлифовальный станок JET EHVS-80, станок фуговально-рейсмусовый ELEKTRA BECKUM HC 260 K WND, станок ленточный ELEKTRA BECKUM BAS 500, шлифмашина эксцентриковая "Makita" BO 5010, Фрезер "Makita" 3612 C, пила торцевая "Makita" LS 1040, лобзик электрический "Makita", токарный станок ELEKTRA BECKUM HDM 1000.
Лаборатория материаловедения и технологии наноматериалов, ауд. 004, Пушкинская,10	Микроскоп металлографический Метам ЛВ-41 в комплекте с ЦВК; Микроскоп металлографический Метам ЛВ-21-1; Твердомер по методу Бринелля НВ-3000 В; Микротвердомер НМV-Gg20ST; Анализатор элементного состава материалов Дельта Professional DP 4000 рентгенофлуоресцентный переносной; Печь высокотемпературная камерная ЛНТ 08/18; Печь трубчатая высокотемпературная; Печь высокотемпературная с вертикальной загрузкой Top 16/R; Вакуумный сушильный шкаф BINDER VD53; Система холодного изостатического прессования модель СР42260, производитель Avure Technologies; Пресс гидравлический 100тс; Приборный комплекс для

	исследования моно- и полидисперсных материалов; Лазерный анализатор размера частиц Analysette 22; Вариопланетарная мельница Pulverisette-4; Измельчительная система на базе лабораторного дезинтегратора; Станок токарный 1К62; Вытяжной шкаф для работы с агрессивными веществами в комплекте с вакуумной системой.
Лаборатория порошковой металлургии, ауд. 010, Пушкинская,10	Эл. печь КО-14; Эл. печь вакуумная СШВЛ-1 2.5/25; Печь индукционная; Пресс гидравлический 50тс; Установка "ИМАШ"; Установка для отгонки шлама; Твердомер "Роквелл ТР 5006"
Лаборатория синтеза неорганических материалов, ауд. 031, Пушкинская,10	Печь муфельная Ф-210-17; Печь электрическая шахтная LR-102; Литейный вакуумный комплекс ЛВКР ЮВИН; Электрическая печь для обжига керамики; Машина литевая; Вибрационная мельница.
Компьютерный класс, ауд. Е317	Моноблок Lenovo C306G-i34164G500UDK (1 шт), 10 системных блоков IRU Corp. 510\ core I5 2400\ 4Gb\ NVidia G 210\ 500gb., мониторы "Samsung S22C200NY" (10 штук), документ-камера Avervision CP355AF, ЖК-панель 47" LG M4716CCBA, экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, сетевая видеочамера Multipix MP-HD718, мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW,GigEth,Wi-Fi,BT,usb kbd/mse,Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit),1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Составитель Андреев В.В., канд.техн.наук, доцент, руководитель ОП.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры материаловедения и технологии материалов, Протокол №9 от «31» мая 2018 г.