

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин

« 30 » июня 2020 г.

Б2

ПРОГРАММА ПРАКТИК

Кафедра: **27** Материаловедения и товарной экспертизы
Код Наименование кафедры

Направление подготовки: 29.06.01 Технология легкой промышленности

Направленность программы: Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

План учебного процесса

Индекс	Наименование практик (по видам и типам)	Трудоем- кость, ЗЕТ	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
			Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы	Номер семестра	Часы
Б2.1	Педагогическая практика	6	4	216	-	-	-	-
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	5	216	-	-	-	-

Рабочая программа практик составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки

Б2.1 ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Б2.1

Производственная (педагогическая) практика

(Индекс и название практики согласно учебному плану)

1.1. Вид практики

- Педагогическая

1.2. Тип практики

- Педагогическая

1.3. Способ и форма проведения практики

- Способ проведения практики

Стационарная

Выездная

- Форма проведения практики

Непрерывно

Дискретно по видам практик

Дискретно по периодам проведения практик

1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
УК- 5	готовность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	ПЕРВЫЙ ЭТАП
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Этические нормы, необходимые для осуществления педагогической деятельности</p> <p>Уметь:</p> <p>1) Руководствоваться этическими нормами в педагогической деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>1) Навыками обобщения, восприятия, анализа этических норм в педагогической деятельности.</p>		
ОПК- 6	готовностью к преподавательской деятельности по основным программам высшего образования	ПЕРВЫЙ ЭТАП
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <p>1) Организационные принципы ведения преподавательской деятельности, по основным программам высшего образования</p> <p>Уметь:</p> <p>1) Организовать учебный процесс, проводить лекционные и практические занятия.</p> <p>Владеть:</p> <p>1) Навыками проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.</p>		
ПК- 8	Готовность к освоению методологии и организации учебного процесса в образовательной организации, способность к	ПЕРВЫЙ ЭТАП

	передаче знаний и формированию умений и навыков на основе использования различных форм проведения учебного процесса, включая интерактивные, лекционные, практические, лабораторные, семинарские занятия, с применением современных информационных технологий и средств коммуникации	
<p>Планируемые результаты обучения</p> <p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Электронные образовательные и информационные ресурсы. 2) Локальные нормативные акты образовательной организации. 3) Содержание образовательного процесса в высшем учебном заведении и содержание деятельности педагога. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Разрабатывать научно- методическое обеспечение реализации учебных курсов, дисциплин (модулей), планы занятий программ подготовки кадров высшей квалификации и (или) ДПП. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Навыками организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплинам образовательных программ. 2) навыками организации учебно-воспитательного процесса в высшей школе 		

1.5. Место практики в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Педагогика высшей школы (ОПК-6)

Влияние практики на последующую образовательную траекторию обучающегося

Прохождение данной практики необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (практик) по данному направлению подготовки:

- Научно-квалификационная работа (УК-5),
- Государственный экзамен (ОПК-6, ПК-8).

1.6. Содержание практики

Наименование и содержание разделов (этапов)	Объем (часы)
Этап 1. Теоретический (Организация практики)	
1. Составление рабочего графика практики и индивидуального задания аспиранта	6
2. Изучение этических норм, необходимых для осуществления педагогической деятельности.	8
3. Изучение локальных правовых и нормативных актов образовательной организации. Рассмотрение порядка реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе государственных образовательных стандартов	8
4. Ознакомление с электронными образовательными и информационными ресурсами.	6
5. Изучение организационных принципов ведения преподавательской деятельности, по основным программам высшего образования. Принципы составления учебно-методических комплексов.	24
Этап 2. Практический	
6. Разработка учебно-методических материалов для проведения учебных занятий (лекционных, практических, лабораторных) как традиционным способом, так и с использованием информационных технологий.	140
Этап 3. Обработка и анализ полученной информации	
7. Обработка и анализ полученной теоретической информации и практических исследований для представления результатов практики	10
Этап 4. Подготовка отчета по итогам практики	
8. Составление отчета по практике.	24
Этап 5. Защита отчета по практике	

Наименование и содержание разделов (этапов)	Объем (часы)
Защита отчета по практике	6
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	4
ВСЕГО:	216

Руководство педагогической практикой возлагается на научного руководителя аспиранта, который совместно с аспирантом составляет план прохождения практики и график работы.

Педагогическая практика может проходить в виде следующих форм деятельности:

- разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;
- ознакомление с принципами профессионально-педагогической этики.

Для прохождения практики аспирант совместно с руководителем выбирает учебную дисциплину для подготовки учебно-методических материалов для проведения занятий. Перед прохождением практики аспирант получает от руководителя задание, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с планированием, организацией самостоятельных занятий. Для чего он знакомится с методикой и организацией учебного процесса и участвует в подготовке оборудования и приборов на кафедре и средств для проведения учебных занятий. Аспирант посещает учебные занятия ведущих преподавателей кафедры, участвует в технической и отчасти методической подготовке занятий в установленном его индивидуальным планом объеме (в часах и по расписанию, или по графику с обязательной письменной отчетностью).

Конкретное содержание практики планируется научным руководителем и отражается в индивидуальном плане работы аспиранта, в котором фиксируются все виды его деятельности в течение педагогической практики.

1.7. Формы отчетности по практике

В процессе подготовки занятий аспирант должен приобрести навыки разработки учебно-методических материалов для проведения учебных занятий.

Для проведения аттестации обучающихся по результатам практики заведующий кафедрой назначает комиссию в составе председателя и двух членов из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры.

Аспирант должен предоставить по итогам практики отчет по практике в письменном виде. Отчет подписывается научным руководителем, заслушивается и обсуждается на заседании соответствующей кафедры, утверждается комиссией и сдается в отдел аспирантуры.

Аттестация производится на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзыва руководителя практики и оценки, выставленной аспиранту на базе практики.

ОБЪЕМ ОТЧЕТА – 15-20 СТР., ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ ОФОРМЛЯЕТСЯ В СООТВЕТВИИ С ГОСТ 7.32.2001. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПО ИНФОРМАЦИИ, БИБЛИОТЕЧНОМУ И ИЗДАТЕЛЬСКОМУ ДЕЛУ. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. СТРУКТУРА И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ.

1.8. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Кочетков М.В. Целостное профессиональное саморазвитие преподавателя в творческой педагогической деятельности [Электронный ресурс]: монография/ Кочетков М.В.— Электрон. текстовые данные.— Красноярск: Сибирский государственный технологический университет, 2013.— 289 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29286>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Образовательный процесс в современной высшей школе. Инновационные технологии обучения [Электронный ресурс] : сборник статей научно-методической конференции / А.Т. Анисимова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2014. — 162 с. — 978-5-93926-258-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25976.html>

б) дополнительная учебная литература

3. Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрогогическая парадигма [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Самойлов В.Д.— Электрон. текстовые

данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 207 с.— Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/52630>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф.В. Шарипов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2012. — 448 с. — 978-5-98704-587-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9147.html>

1.9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1.10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
 Офисный пакет Microsoft Office

1.11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Компьютерный класс. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office:Word, Excel, PowerPoint и др.

1.12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1.12.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УК-5	Определяет социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Излагает этические нормы в общении, своем внешнем виде.	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов (12 вопросов)
	Приводит примеры неправильного использования этических норм в студенческой группе	Отчёт по практике	Методические рекомендации по проведению практик
	Следует этическим нормам при проведении занятий в студенческих группах	Отчёт по практике	Методические рекомендации по проведению практик
ОПК-6	Перечисляет организационные принципы ведения преподавательской деятельности по основным программам высшего образования Воспроизводит требования к содержанию и оформлению рабочих программ	Вопросы для устного опроса	Перечень вопросов (12 вопросов)
	Разрабатывает календарные планы дисциплин. Проводит лекционные, лабораторные и практические занятия в студенческих группах.	Отчет по практике	Методические рекомендации по проведению практик
	Разрабатывает образовательные программы на основе компетентностного подхода, модульного принципа, системы зачетных единиц.	Отчет по практике	Методические рекомендации по проведению практик
ПК- 8	Перечисляет электронные образовательные и информационные ресурсы Перечисляет локальные нормативные акты образовательной организации Формулирует основные составляющие педагогической деятельности с учетом факторов и	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов (12 вопросов)

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	особенностей его участников		
	Разрабатывает содержание учебных занятий и методику их проведения. Разрабатывает методики проведения лабораторных, практических, лекционных занятий на указанную тему с последующим Самоанализом. Осуществляет текущий контроль полученных знаний студентов. Обеспечивает на занятиях порядок и дисциплину	Отчёт по практике	Методические рекомендации по проведению практик
	Контролирует и оценивает результаты выполнения самостоятельной работы. Определяет содержание, планирует и организывает учебные и воспитательные процессы	Отчёт по практике	Методические рекомендации по проведению практик

Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций на установленных этапах их формирования по результатам прохождения практики

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86 - 100	5 (отлично)	Обучающийся соблюдал установленный график прохождения практики; в полном объеме подготовлены и проведены аудиторские занятия, консультации. Показал высокий уровень в подготовке к аудиторским занятиям, участвовал в постановке новых или модернизации существующих лабораторных и (или) практических работ. Показала высокий уровень организации самостоятельной работы студентов. Принимал участие в приеме зачетов (экзаменов). Отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; получен положительный отзыв от научного руководителя; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Обучающийся в полном объеме овладел приемами лекторского мастерства, правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине; техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий; педагогической техникой преподавателя высшей школы.
75 – 85	4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал установленный график прохождения практики; в полном объеме подготовлены и проведены аудиторские занятия, консультации. Показал высокий уровень в подготовке к аудиторским занятиям. Отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; получен положительный отзыв от научного руководителя; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Обучающийся в овладел основными правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине; техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий; педагогической техникой преподавателя высшей школы.
61 – 74		Обучающийся соблюдал установленный график прохождения практики; в значительном объеме подготовлены и проведены аудиторские занятия, консультации. Отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации

		практиканта, получен положительный отзыв от научного руководителя; качество оформления отчета и / или презентации имеют несущественные ошибки. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Обучающийся в овладел основными правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине; педагогической техникой преподавателя высшей школы.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал установленный график прохождения практики; в значительном объеме подготовлены и проведены аудиторские занятия, консультации. Обучающийся не проявлял интереса и инициативы в подготовке и проведения аудиторских занятий. Отчетные материалы в целом соответствуют программе практики; качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. Получен удовлетворительный отзыв от научного руководителя. Обучающийся овладел лишь некоторыми правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине.
40 – 50		Обучающийся нарушал установленный график прохождения практики. Аудиторские занятия проведены не в полном объеме, обучающийся показал низкий уровень подготовки к аудиторским занятиям, не проявлял интереса и инициативы в проведении аудиторских занятий. Отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, получен удовлетворительный отзыв от научного руководителя; качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные существенные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности преподавательской деятельности, овладел лишь некоторыми правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал установленный график прохождения практики; участвовал в проведении лишь нескольких аудиторских занятий, частично проводил консультации по курсовому и (или) дипломному проектированию; обучающийся не был подготовлен к проведению аудиторских занятий. отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от научного руководителя; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал слабое понимание сущности преподавательской деятельности, не овладел правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине.
1 – 16		Обучающийся систематически нарушал установленный график прохождения практики; участвовал в проведении лишь нескольких аудиторских занятий, частично проводил консультации по курсовому и (или) дипломному проектированию; обучающийся не был подготовлен к проведению аудиторских занятий. Отчетные материалы не соответствуют программе практики; получен неудовлетворительный отзыв от научного руководителя; отчет к защите не представлен.
0		Обучающийся практику не проходил.

1.12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по результатам прохождения практики

Перечень контрольных вопросов (заданий, иных материалов), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопроса (задания, оценочного материала)
1	Опишите этические нормы, необходимые для осуществления педагогической деятельности.
2	Охарактеризовать образовательные и информационные ресурсы.
3	Перечислить организационные принципы ведения преподавательской деятельности по основным программам высшего образования
4	Охарактеризовать основные образовательные программы, реализуемые кафедрой.
5	Перечислить дисциплины, преподаваемые на кафедре. Раскрыть основное содержание

	преподаваемых дисциплин.
6	Раскрыть содержание образовательного процесса в высшем учебном заведении и содержание деятельности педагога.
7	Учебно-методический комплекс и научно- методическое обеспечение реализации учебных курсов.
8	Рабочие программы дисциплины. Раскрыть содержание РПД, перечислить основные требования к оформлению РПД.
9	Календарные планы дисциплины. Раскрыть содержание календарного плана, перечислить основные требования к оформлению календарного плана.
10	Охарактеризовать содержание учебного занятия (на примере лекционного или практического занятия) и методику его проведения.
11	Охарактеризовать принципы организации самостоятельной работы студентов.
12	Перечислить локальные нормативные акты образовательной организации

Типовые контрольные задания по результатам прохождения учебной практики

Обучающийся подготавливает методический материал для проведения лабораторных и (или) практических занятия, лекционных занятий в соответствии с заданием научного руководителя и разработанным научным руководителем индивидуальным планом прохождения практики.

1.12.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

- **Условия допуска обучающегося к сдаче зачета с оценкой по практике и порядок ликвидации академической задолженности**

Проведение аттестации регламентируется Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1) и Положением о порядке проведения практики студентов (принято на заседании Ученого совета 31.05.2011г., протокол № 14)

- **Форма проведения промежуточной аттестации по практике**

устная письменная компьютерное тестирование иная

- **Особенности проведения зачета с оценкой по практике**

Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- рабочий график практики;
- содержание;
- список использованных источников;
- отзыв руководителя по педагогической практике.

B2.2 ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

B2.2

Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

(Индекс и название практики согласно учебному плану)

1.1. Вид практики

- Научно-исследовательская

1.2. Тип практики

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1.3. Способ и форма проведения практики

- Способ проведения практики

Стационарная Выездная

- Форма проведения практики

Непрерывно Дискретно по видам практик Дискретно по периодам проведения практик

1.4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
УК-5	готовность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	ВТОРОЙ ЭТАП
Планируемые результаты обучения Знать: Этические нормы, принятые в конкретной области научной деятельности Уметь: Руководствоваться этическими нормами в научно-исследовательской деятельности Владеть: Навыками общекультурной, интеллектуальной подготовки публичного выступления, применяя вербальные и невербальные средства общения.		
ОПК-2	владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки	ВТОРОЙ ЭТАП
Планируемые результаты обучения Знать: 1) нормативную документацию в области оценки свойств текстильных материалов; 2) методы исследования структуры и свойств текстильных материалов при стандартных испытаниях. Уметь: Применять методы исследования структуры и свойств объектов научного исследования. Владеть: Навыками работы с нормативно-технической информацией для решения материаловедческих задач.		
ОПК-5	готовность организовывать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	ВТРОЙ ЭТАП
Планируемые результаты обучения Знать: Основные принципы организации работы исследовательского и научного коллективов. Уметь: 1) Определять методы организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки. 2) Объяснить свою позицию по организационным принципам работы исследовательского коллектива и убедить в правильности своей позиции каждого члена коллектива.		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
Владеть: Навыками организации работы исследовательского коллектива.		
ПК-5	Способность к обработке, анализу и обобщению результатов исследований, прогнозированию и моделированию свойств материалов в процессах их получения, переработки и эксплуатации	ВТОРОЙ ЭТАП
Планируемые результаты обучения Знать: методики комплексных исследований, испытаний и диагностики материалов, изделий и процессов их производства, обработки и модификации, включая стандартные и сертификационные испытания Уметь: Принимать решение по выбору обработки результатов исследований Владеть: Навыками использования результатов экспериментальных исследований для определения соответствия конкретного материала требованиям нормативно-технической документации.		
ПК-7	Готовность к организации работы научно-исследовательской лаборатории, к формированию и обучению ее кадрового состава, определению перечня оборудования, необходимого для проведения исследований и испытаний сырья и готовой продукции текстильной и легкой промышленности	ВТОРОЙ ЭТАП
Планируемые результаты обучения Знать: 1) Организационную структуру научной лаборатории. 2) Принципы формирования штатного расписания научно-исследовательской лаборатории, принципы эффективной расстановки персонала Уметь: 1) Организовать работу научно-исследовательской лаборатории. 2) Определять форматы передачи опыта и знаний, организовать обучение технического персонала научно-исследовательской лаборатории. Владеть: Навыками организации научной работы в исследовательском коллективе.		

1.5. Место практики в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Педагогическая практика (УК-5)
- Научно-исследовательская деятельность (ОПК-2, ОПК-5, ПК-5, ПК-7)

Влияние практики на последующую образовательную траекторию обучающегося

Прохождение данной практики необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (практик) по данному направлению подготовки:

- Научно-квалификационная работа (УК-5);
- Государственный экзамен (ОПК-2, ПК-7);
- Научно-исследовательская деятельность, Научно-квалификационная работа (ОПК-5).

1.6. Содержание практики

Наименование и содержание разделов (этапов) научно-исследовательской работы	Объем (часы)
Раздел 1. Планирование и проведение научных исследований	
Этап 1. Общие методические указания по выполнению исследований. Общий инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с тематикой работ, проводимых в научно лаборатории. Ознакомление с этическими нормами, принятыми в конкретной области научной деятельности, Навыками ведения научной дискуссии с соблюдением всех установленных этических норм. Ознакомление с основными принципами организации работы исследовательского и научного коллективов. Организационную структуру научной лаборатории. Принципы формирования штатного расписания научно-исследовательской лаборатории, принципы эффективной расстановки персонала	12
Этап 2. Планирование, организация и проведение эксперимента. Нормативная документация в области оценки свойств текстильных материалов. Методы исследования структуры и свойств текстильных материалов при стандартных испытаниях. Анализ результатов эксперимента.	90
Раздел 2. Представление результатов научных исследований	
Этап 3. Оценка результатов исследования на соответствие требованиям нормативной документации. Прогнозирование изменения свойств текстильных материалов при действии различных факторов, приводит методы обработки результатов..	80
Этап 4. Составление отчета по практике. Защита отчета.	30
Текущий контроль (отчет)	-
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	4
ВСЕГО:	216

1.7. Формы отчетности по практике

Научно-исследовательская практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится под общим руководством научного руководителя аспиранта.

Руководитель практики:

- совместно с аспирантом составляет план и программу научной практики;
- осуществляет постоянный контроль за прохождением практики, ее сроками и содержанием.

Научно-исследовательская практика аспирантов предусматривает:

- посещение научно-методических консультаций руководителя практики и обсуждение итогов по отдельным разделам;
- формулирования целей и задач научного исследования;
- изучение особенностей объекта;
- выбора и обоснования методики исследования;
- сбор и анализ статистической информации по теме исследования;
- составление плана научного эксперимента;
- самостоятельное проведение научного исследования/эксперимента;
- анализ достоверности полученных результатов;
- разработку методов прогнозирования;
- получение математических моделей для прогнозирования физико-механических свойств материалов текстильной и легкой промышленности;
- анализ результатов практики и оформление его в виде отчета по практике.

Защита результатов научно-исследовательской практики проводится на заседании кафедры, осуществляющей подготовку аспиранта.

Отчет по научно-исследовательской практике должен быть написан аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. Результатом научного исследования должен быть отчет по научно-исследовательской практике, в котором содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные теоретические и экспериментальные исследования в области материаловедения производств текстильной и легкой промышленности .

В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов. Основные научные результаты научно-исследовательской практики могут быть опубликованы в научных изданиях и журналах.

Отчёт о научно-исследовательской практике должна быть представлен в виде специально подготовленной рукописи, которая должна содержать титульный лист, введение с указанием актуальности темы, целей и задач, характеристики основных источников и научной литературы, определением методик и материала, использованных в ходе прохождения научно-исследовательской практики; основную часть (которая может делиться на параграфы и главы), заключение, содержащее выводы и определяющее дальнейшие перспективы работы, библиографический список.

Оформление отчета по научно-исследовательской практике должно соответствовать требованиям Вуза и стандартам.

Исходя из этого, были выделены критерии для оценивания научно-исследовательской практики по направлению подготовки 29.06.01 Технологии легкой промышленности, направленность программы 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности:

1. Владение научным аппаратом исследования.
2. Четкая концепция работы.
3. Проблемность и актуальность избранной темы
4. Наличие развернутого описания методологии и методики исследования, степени изученности темы.
5. Стилистика изложения проблемы.
6. Умение работать с источниками разного вида (полнота источниковой базы, репрезентативность, оценка их достоверности).
7. Уровень анализа структуры и свойств материалов текстильной и легкой промышленности.
8. Эффективность применяемых в исследовании методов и методик.
9. Объем проведенной исследовательской работы/экспериментов.
10. Внутренняя целостность исследования, комплексность, системность анализа.
11. Способность грамотно, доступно, профессионально изложить и презентовать итоги проведенной исследовательской работы.
12. Использование наглядного материала (иллюстраций, схем, таблиц).
13. Грамотность оформления (библиографического и ссылочного аппарата, самого текста отчета по научно-исследовательской практике).
14. Инновационность, вариативность результатов исследования.
15. Апробация, практическая значимость в первую очередь, для методической части исследования.

1.8. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Бакулев В.А. Основы научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Бакулев, Н.П. Бельская, В.С. Берсенева. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. — 64 с. — 978-5-7996-1118-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65958.html>
2. Комлацкий В.И. Планирование и организация научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. — 205 с. — 978-5-222-21840-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58980.html>
3. Статистические методы обработки, планирования инженерного эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / . — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 93 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55912.html>.
4. Гирфанова, Л. Р. Инновационная и патентная деятельность: учебно-методическое пособие / Л. Р. Гирфанова. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-4486-0734-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83266.html>). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Боярский, М. В. Планирование и организация эксперимента: учебное пособие / М. В. Боярский, Э. А. Анисимов. — Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015. — 168 с. — ISBN 978-5-8158-1472-1. — Текст: электронный // Электронно-

библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75439.html> (дата обращения: 21.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Карпов А.В. Математическая обработка результатов экспериментов [Электронный ресурс]: методические указания к практическим работам по курсу «Основы научных исследований» / А.В. Карпов. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 24 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64867.html>

б) дополнительная учебная литература

7. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Либроком, 2010. — 280 с. — 978-5-397-00849-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>

8. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы / . — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015. — 68 с. — 978-5-7996-1388-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68267.html>

9. Бакшева Т.В. Основы научно-методической деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Бакшева, А.В. Кушакова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 122 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62975.html>

10. Ткалич В.Л. Обработка результатов технических измерений [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Л. Ткалич, Р.Я. Лабковская. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2011. — 73 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67409.html>.

1.9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

1. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM».
2. Электронная библиотека eLIBRARY.RU. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» содержит базы данных полнотекстовых российских журналов различной тематики (более 31000 наименований)
3. <http://tehnorma.ru/>
4. <http://gostexpert.ru/>
5. <http://standard.gost.ru/>
6. diss.rsl.ru. База данных «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки». Содержит полные тексты авторефератов диссертаций и диссертационных работ по всем отраслям знаний.

...

1.10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Офисный пакет Microsoft Office

1.11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения испытаний, лабораторное оборудование для проведения испытаний. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office :Word, Excel, PowerPoint и др.

1.12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

1.12.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций*	Наименование оценочного средства*	Представление оценочного средства в фонде
УК-5	Излагает о соблюдении этических норм в общении, описывает принципы и правила владения техникой речи в научной	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов (12 вопросов)

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций*	Наименование оценочного средства*	Представление оценочного средства в фонде
	области.		
	Руководствуется морально-правовыми нормами в профессиональной деятельности.	Отчёт по практике	Методические рекомендации по проведению практик
	Ведет научные дискуссии, руководствуясь профессиональной этикой ученого, адекватно воспринимая социальные, этнические конфессиональные и культурные различия субъектов взаимодействия.	Отчёт по практике	Методические рекомендации по проведению практик
ОПК-2	Излагает перечень нормативной документации, необходимой для проведения оценки свойств конкретного вида текстильного материала. Излагает номенклатуру показателей свойств текстильных материалов для проведения стандартных испытаний. Дает правильное описание процедуры проведения исследования структуры и свойств текстильных материалов	Вопросы для устного опроса	Перечень вопросов (12 вопросов)
	Выбирает метод и методику проведения испытаний по оценке структуры и свойств объектов научного исследования. Оценивает результаты испытаний на соответствие требованиям нормативно-технической документации.	Представление отчета	Методические рекомендации по проведению практик
	Правильно подбирает необходимый документ для определения основных свойств текстильного материала и оценки результатов испытаний.	Представление отчета	Методические рекомендации по проведению практик
ОПК-5	Излагает о специфике нормативно-правовых актов, регламентирующих научную деятельность	Вопросы для устного опроса	Перечень вопросов (12 вопросов)
	Организует проведение научного исследования в исследовательской группе по направлению подготовки. Отстаивает собственное мнение, не нарушая норм деловой и научной этики. Учитывает мнения каждого члена исследовательского коллектива при планировании организации исследовательской деятельности. Внимательно и с уважением относиться к просьбам и замечаниям коллег.	Отчет о практике	Методические рекомендации по проведению практик
	Планирует организацию научного коллектива с момента постановки задачи до получения конкретного результата; осуществлять контроль деятельности членов коллектива при выполнении научных исследований.	Отчет о практике	Методические рекомендации по проведению практик
ПК-5	Излагает основы методов исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ	Представление отчета об основных результатах научно-исследовательск	Методические рекомендации по проведению практик

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций*	Наименование оценочного средства*	Представление оценочного средства в фонде
		ой практики	
	Проводит статистическую обработку результатов исследований структуры и свойств текстильных материалов , делает выводы.	Представление отчета об основных результатах научно-исследовательской практики	Методические рекомендации по проведению практик
	Обрабатывает результаты испытаний с применением математических методов и методов статистической обработки данных. Подтверждает требования с нормативно-технической документацией с целью оценки соответствия свойств конкретного материала их требованиям.	Представление отчета об основных результатах научно-исследовательской практики	Методические рекомендации по проведению практик
ПК- 7	Излагает принципы формирования штатного расписания научно-исследовательской лаборатории, принципы эффективной	Отчет о практике	Перечень вопросов (12 вопросов)
	Согласовывает распределение ролей и ответственности членов научно-исследовательского коллектива, Проводит обсуждение с членами научно-исследовательской группы стратегии, методов и способов реализации результатов научных исследований, а также возможные риски при реализации результатов исследований для определения мер по их минимизации. Определяет целевые группы для передачи опыта и знаний и их цели, подбирает информацию, данные и пр. в зависимости от особенностей и потребностей целевых групп и формата мероприятий, готовит иллюстративный материал. Способствует созданию обстановки взаимного уважения и доверия в научной организации Поддерживает комфортную психологическую обстановку.	Отчет о практике	Методические рекомендации по проведению практик
	Излагает цели, задачи, содержание, ожидаемые результаты научного исследования, проводимого в коллективе, обсуждает пути и способы реализации научной работы, распределяет исследовательские задачи между членами исследовательского коллектива с учетом их опыта, знаний и умений. Разъясняет членам коллектива их вклад в достижение поставленных задач в рамках реализации плана научных исследований	Отчет о практике	Методические рекомендации по проведению практик

Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося по очной форме

Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций на установленных этапах их формирования по результатам проведения практики

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86 - 100	5 (отлично)	Обучающийся соблюдал план и порядок прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют плану практики, обладают внутренним единством, содержат новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. В отчете представлены решения задач, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные теоретические и экспериментальные исследования в области материаловедения производств текстильной и легкой промышленности; предложенные аспирантом решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. В научном исследовании, имеющем прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов. Качество оформления отчета и презентации соответствуют установленным требованиям.
75 – 85	4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал план и порядок прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют плану практики, обладают внутренним единством, содержат новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. В отчете представлены решения задач, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные теоретические и экспериментальные исследования в области материаловедения производств текстильной и легкой промышленности; предложенные аспирантом решения недостаточно аргументированы и (или) не оценены по сравнению с другими известными решениями. В научном исследовании, имеющем прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов. Качество оформления отчета и презентации соответствуют установленным требованиям.
61 – 74		Обучающийся соблюдал план и порядок прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют плану практики, обладают внутренним единством, содержат новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. В отчете представлены решения задач, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно-обоснованные теоретические и экспериментальные исследования в области материаловедения производств текстильной и легкой промышленности; предложенные аспирантом решения недостаточно аргументированы и (или) не оценены по сравнению с другими известными решениями. В научном исследовании, имеющем прикладной характер, не приведены сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов. Качество оформления отчета и презентации в целом соответствуют установленным требованиям.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал план и порядок прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют плану практики, содержат научные результаты и положения, но не содержат новых результатов, выдвигаемых для публичной защиты. Предложенные аспирантом выводы и решения недостаточно аргументированы и (или) не оценены по сравнению с другими известными решениями. В научном исследовании, имеющем прикладной характер, не приведены сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании,

		имеющем теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов. Качество оформления отчета и (или) презентации имеют многочисленные несущественные ошибки.
40 – 50		Обучающийся нарушал план и порядок прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют плану практики, содержат научные результаты и положения, но не содержат новых результатов, выдвигаемых для публичной защиты. Предложенные аспирантом выводы и решения посредственны и не оценены по сравнению с другими известными решениями. В научном исследовании, имеющем прикладной характер, не приведены сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов. Качество оформления отчета и (или) презентации имеют многочисленные несущественные ошибки.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал план и порядок прохождения практики; отчетные материалы частично не соответствуют плану практики, не содержат научно-обоснованных выводов. Предложенные аспирантом выводы и решения посредственны и не оценены по сравнению с другими известными решениями. В научном исследовании, имеющем прикладной характер, не приведены сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов. Качество оформления отчета и (или) презентации не соответствуют установленным требованиям.
1 – 16		Обучающийся систематически нарушал план и порядок прохождения практики; отчетные материалы не соответствуют плану практики, не содержат научно-обоснованных выводов. Качество оформления отчета и (или) презентации не соответствуют установленным требованиям.
0		Обучающийся практику не проходил.

1.12.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций по результатам проведения научно-исследовательской работы

Перечень контрольных вопросов (заданий, иных материалов), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопроса (задания, оценочного материала)
1	Опишите этические нормы, принятые в конкретной области научной деятельности.
2	Охарактеризовать основные достижения в научной области, соответствующей направлению подготовки
3	Охарактеризовать основные научные подходы к исследованию структуры и свойств текстильных материалов.
4	Охарактеризовать отечественные и зарубежные достижения по методологии проведения исследований в области, соответствующей направлению подготовки
5	Перечислить нормативную документацию в области оценки свойств текстильных материалов
6	Охарактеризовать методы исследования структуры и свойств текстильных материалов при стандартных испытаниях
7	Перечислить основные принципы организации работы исследовательского и научного коллективов
8	Перечислить нормативно- правовые акты, регламентирующих научную деятельность
9	Охарактеризовать способы производства текстильных материалов, методы обработки и модификации текстильных материалов
10	Охарактеризовать методы статистической обработки результатов исследований структуры и свойств текстильных материалов
11	Перечислить принципы формирования штатного расписания научно-исследовательской лаборатории, принципы эффективной

12	Охарактеризовать цели, задачи, содержание, ожидаемые результаты проводимого научного исследования, пути и способы его реализации.
----	---

Типовые контрольные задания по результатам прохождения НИР.

Планирование эксперимента.

Направление научного исследования и проводимого эксперимента обсуждаются индивидуально с научным руководителем; направление эксперимента, проводимого в ходе прохождения научной практики должно соответствовать направлению научной работы аспиранта.

При планировании эксперимента необходимо отразить следующие аспекты:

- формулирования целей и задач научного эксперимента;
- характеристика объектов исследования;
- выбор и обоснования методов и методик исследования;
- составление плана научного эксперимента;
- самостоятельное проведение научного исследования/эксперимента;
- анализ достоверности полученных результатов;
- получение математических моделей для прогнозирования физико-механических свойств материалов текстильной и легкой промышленности.

1.12.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

- **Условия допуска обучающегося к сдаче зачета с оценкой по научно-исследовательской работе и порядок ликвидации академической задолженности**

Проведение аттестации регламентируется Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета и

Форма проведения промежуточной аттестации по практике

устная письменная компьютерное тестирование иная

- **Особенности проведения зачета по научно-исследовательской практике**

ОБЪЕМ ОТЧЕТА – НЕ МЕНЕЕ 20 СТР., ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ ОФОРМЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 7.32.2001. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ ПО ИНФОРМАЦИИ, БИБЛИОТЕЧНОМУ И ИЗДАТЕЛЬСКОМУ ДЕЛУ. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. СТРУКТУРА И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕН

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»