МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

«Утверждаю»
Проректор по НДИП
_____И.А.Абдуллин
«_9_» ___12___ 20_16_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебной практике
(практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
студентов очной формы обучения

Направление подготовки 12.03.04 - Биотехнические системы и технологии

Профиль подготовки Инженерное дело в медико-биологической практике

Квалификация выпускника __бакалавр_____
(бакалавр, магистр, специалист)

Институт Технологии легкой промышленности, моды и дизайна
Факультет Технологии легкой промышленности и моды
Кафедра Технологического оборудования медицинской и легкой промышленности

Практика:
Учебная Б2.У.1 - 2 нед. (семестр 2)

Казань, 2016 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований ФГОС ВО №216, 12.03.2015

по направлению 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» на основании учебного плана набора обучающихся 2014 г., утвержденного 01.06.2015 г., протокол №5

Разработчик программы:
доцент (должность) _____ (подпись) Сахабиева Э.В. (И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТОМЛП, протокол от 06.09.2016 № 13

Зав. кафедрой _____ (подпись) Мусин И.Н. (И.О. Фамилия)

«Проверил»
Зав. учебно-произв. практикой студентов _____ (подпись) М.М. Шекурова
«15» 11 2016 г.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством
«15» 11 2016 г., протокол № 3

Председатель комиссии _____ (подпись) И.А. Липатова

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики: стационарная.

Практика проводится в дискретной форме - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики бакалавр по направлению 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» профилю подготовки «Инженерное дело в медико-биологической практике» должен обладать следующими компетенциями:

1) универсальные:

ОК-7 - Способность к самоорганизации и самообразованию;

2) общепрофессиональные:

ОПК-8 - Способность использовать нормативные документы в своей деятельности.

3) профессиональные:

ПК-2 - Готовность к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов.

3. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б.2 Блок Практики, Б.2.У.1 «Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)».

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

Б1.В.ДВ.7.1 Организация научных исследований

Б1.В.ДВ.7.2 Основы теории эксперимента

Б1.Б.18 Метрология, стандартизация и технические измерения

Б1.В.ДВ.8.1 Менеджмент качества в здравоохранении

Б1.В.ДВ.8.2 Основы менеджмента в медицинских учреждениях

Б2.П.2 Преддипломная практика

Б3 Государственная итоговая аттестация

4. Время проведения учебной практики

Объем практики Б2.У.1 - 3 зач.ед.; продолжительность в неделях - 2 недели.

5. Содержание практики

Место проведения практики: научно-исследовательская лаборатория ИЦ «Нетканые материалы» КНИТУ, Лаборатория «Спектроскопия, хроматография, порометрия», лаборатории кафедры ТОМЛП.

Руководитель практики составляет рабочий график проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики.

Примерное содержание практики.

1. Подготовительный этап. 1 неделя.

Ознакомительная лекция о требованиях к учебной, научно-исследовательской и самостоятельной работе студентов, о нормативных документах, регулирующих деятельность научной-исследовательской лаборатории. Проведение инструктажа по технике безопасности. Составление рабочего графика. Формулировка преподавателем общей цели практики, тем практических занятий. Разбивка группы студентов на подгруппы. Самостоятельное формулирование студентами актуальности и практической значимости темы научно-исследовательской работы; постановка конкретных задач, решение которых необходимо для достижения общей цели. Самостоятельная организация студентами своей деятельности: выбор методов для решения поставленных задач, составление структурно-логических схем по планированию работы в лаборатории, проведение поиска необходимой информации.

2. Научно-практический этап. 1-2 неделя.

Получение общих сведений об изделиях медицинского назначения. Осуществление поиска нормативной документации, используя информационные технологии. Ознакомление с деятельностью лаборатории. Ознакомление с испытательным оборудованием лаборатории. Изучение нормативной документации для испытательного оборудования и измерительных приборов. Ознакомление с порядком проведения испытаний и обработкой результатов. Составление планов проведения испытаний материалов. Подготовка образцов и условий для испытаний согласно ГОСТам. Составление протоколов проведения испытаний.

Обсуждение результатов выполнения заданий. Оценка работы подгрупп в достижении поставленной общей цели. Обсуждение самостоятельно приобретенных знаний из различных источников, возможных способов усовершенствования изученных методик. Оценка студентов результатов собственной работы.

3. Подготовка и оформление отчета по практике. 2 неделя.

6. Формы отчетности по учебной практике

По итогам прохождения учебной практики обучающийся в течение второй недели учебной практики подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на практику (Приложение №1);
- отчет по учебной практике (Приложение № 2);
- дневник по учебной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);

Требования к оформлению.

1) Индивидуальное задание на практику.

В индивидуальном задании на учебную практику необходимо указать тему практики.

Примерные темы учебной практики:

1. Требования к изделиям медицинского назначения.
2. Задачи и функции лаборатории ИЦ «Нетканые материалы».

3. Задачи и функции лаборатории «Спектроскопия, хроматография, порометрия».
4. Требования к лицензированной лаборатории по испытанию изделий медицинского назначения.
5. Стандарты на испытание материалов.

2) Отчет по учебной практике является письменной работой и может составляться коллективно с обозначением участия каждого студента в написании отчета. В отчете должны быть отражены знания, умения и навыки, приобретенные студентом за время прохождения учебной практики: общие сведения об изделиях медицинского назначения; информация о деятельности лаборатории; основные теоретические подходы к научной организации труда, виды испытательного оборудования в лаборатории; порядок разработки и утверждения нормативных актов, стандартов разного уровня; подготовка образцов и условия испытаний согласно ГОСТам; порядок проведения испытаний и обработка результатов.

3) «Дневник по практике» оформляется следующим образом.

В разделе «Учет работы студента» указывается дата и время нахождения в научно-исследовательской лаборатории согласно рабочему графику проведения практики, а также краткое содержание работы. По окончании практики руководитель от лаборатории должен проверить дневник и поставить в нем свою подпись.

4) Отзыв о выполнении программы практики.

В отзыве руководителя практики от лаборатории должны содержаться следующие сведения: виды выполняемых работ, оборудование и нормативно-техническая документация, с которыми ознакомился практикант. Руководитель указывает на способность студента использовать нормативные документы в своей деятельности.

Руководитель практики может отметить способность студента к самоорганизации и самообразованию, что проявляются в целеустремленности, чувстве долга, активности, обоснованности мотивации, умении планировать свою деятельность. Важно отметить степень самостоятельности практиканта, умение быстро принимать решения, ответственность. Руководитель так же отмечает, насколько студент способен к критичности оценки результатов своих действий.

В документе должна стоять подпись руководителя практики от лаборатории.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике

Учебная проводится в соответствии с учебным планом и аттестуется преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации - 20.07 - 26.07.

При оценке результатов деятельности студентов используется рейтинговая система оценки знаний, обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса». Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о рейтинговой системе.

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

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

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

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Электротерапевтическая аппаратура: учебное пособие / Э.В. Сахабиева. - М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. - Казань: Изд-во КНИТУ, 2013. - 148 с.	70 экз. в УНИЦ КНИТУ ЭБ УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/sakhabieva-elektroterapevticheskaya.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
2. Физические и технические основы томографии и применение ее в медицине / А.Г.Саттаров, С.Г.Семенова, И.С.Разина, И.А.Валеев. - М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. - Казань: Изд-во КНИТУ, 2015. - 144 с.	70 экз. на каф. ТОМЛП 70 экз. в УНИЦ КНИТУ
3. Абдуллин, И.Ш. Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы: учеб. пособие / Казан. нац. исслед. технол. ун-т .— Казань, 2012 .— 104 с. : ил. — Библиогр.: с.102.	70 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Кашапов, Н.Ф. Лазеры и их применение в медицине : учеб. пособие / Казан. гос. технол. ун-т .— Казань, 2011 .— 94 с.	70 экз. в УНИЦ КНИТУ ЭБ УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Kashapov_lazeri.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
5 Лещенко В. Г. Медицинская и биологическая физика. Практ.: Учеб. пос. / В.Г.Лещенко, Г.К.Ильич и др.; Под ред. В.Г.Лещенко - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 334 с.	ЭБС Znanium http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=406747 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP- адресов КНИТУ
6. Горбенко Г. П. Физические основы биосенсорики: Учебное пособие / Г.П. Горбенко, В.М. Трусова, М.П. Евстигнеев. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 140 с.	ЭБС Znanium http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=496329 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP- адресов КНИТУ

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Фримэн, Рэй. Магнитный резонанс в химии и медицине [Монографии] : монография / пер. с англ. В.А. Волынкина, С.Н. Болотина, Н.В. Пащевской .— М. : КРАСАНД, 2009 .— 331, [5] с.	6 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Илясов, Л.В. Биомедицинская измерительная техника/ М.: Высш. шк.2007. - 342 с.	30 экз. в УНИЦ КНИТУ
3. Оптическая биомедицинская диагностика/ М.: Физматлит,2007. - 600 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Ремизов, Александр Николаевич. Учебник по медицинской и биологической физике/ Максина, Александра Генриховна; Потапенко, Александр Яковлевич. - М.: Дрофа, 2005. - 558 с.	25 экз. в УНИЦ КНИТУ
5. Электрокардиографический метод исследования: метод. указания / Казанский нац. исслед. технол. ун-т ; сост.: Э.В. Сахабиева, С.Г. Иванова .— Казань, 2014 .— 33с.	10 экз. в УНИЦ КНИТУ

6. Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы: метод. указ. к лабор. работам / Казан. гос. технол. ун-т ; сост. Ф.С. Шарифуллин, Е.А. Панкова .— Казань, 2009 .— 24 с.	10 экз. в УНИЦ КНИТУ
7. Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы: метод. указ. для практ. работ / Казанский гос. технол. ун-т, Нижнекамский хим.-технол. ин-т ; сост. В.М. Булатова .— Казань, 2009 .— 32 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ

Журнал Вестник новых медицинских технологий. Режим доступа http://znanium.com

10.3 Электронные источники информации

При прохождении практики рекомендуется использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – режим доступа http://ruslan.kstu.ru
2. ЭБС «Znanium.com» - режим доступа http://znanium.com

Согласовано:
Зав.сектором ОКУФ



9. Материально-техническое обеспечение практики

В качестве материально-технического обеспечения практик, проводимых в структурных подразделениях КНИТУ, предусмотрено использование оборудования и персональных компьютеров в аудиториях и лабораториях кафедры ТОМЛП:

1. Компьютер №1AMD ATHLON 64 X2 5400+монитор 19 Samsung 943 N
2. ПЭВМ №2 AMD Athlon-64 x2-4000/17 LCDмонитор
3. Прибор для испытания прочности на растяжение Модель: zwicki-Line Z
4. Прибор для испытания прочности на растяжение Модель: zwicki-Line Z
5. Прибор для определения абсорбции тканей Модель: Absorption Test System
6. Прибор для определения водоупорности Модель: FX 3000 HYDROTESTER iII
7. Прибор для определения воздухопроницаемости Модель: A0003D Digital
8. Прибор для определения прочности на разрыв Модель: M229
9. Прибор для определения пылеворсоотделения и чистоты в части механических частиц Модель: Gelbo Flex Tester G0005
10. Прибор для определения водоупорности Модель: FX 3000 HYDROTESTER Iii
11. Компьютер перс.RAY P294 на базе процессора INTEL Core i3-2120 3.3 ГГц
12. Моноблок ICL RAY S 922.Mi.1 на базе CPU Intel Core i3-2100
13. Моноблок ICL RAY S 922.Mi.1 на базе CPU Intel Core i3-2100
14. Весы аналитические Модель: САРТОГОСМ ЛВ 210-А
15. Прибор для вырубки образцов Precision Cutters for Paper Модель: 22-34
16. Прибор для вырубки образцов Модель: C0032
17. Прибор для определения микробной чистоты Модель: Stomacher 400 circulator
18. Прибор для определения сопротивления проникновению влажных бактериальных сред Модель: RULLA2
19. Бокс ламинарный ВЛ-12-1500 УОС-9901-САМПО.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

Институт Технологии легкой промышленности, моды и дизайна
Факультет Технологии легкой промышленности и моды

Кафедра Технологического оборудования медицинской и легкой промышленности

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации
по учебной практике
(практике по получению первичных профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности)

Направление подготовки 12.03.04 - Биотехнические системы и технологии
Профиль - Инженерное дело в медико-биологической
Квалификация выпускника - бакалавр

Казань, 2016

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры

«06» 09 2016 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой Мусин И.Н.
_____ И.О. Фамилия
(подпись)

«06» 09 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:
Эксперты:

зав. лабораторией ИЦ «Нетканые материалы» Галимзянова Р.Ю. _____
Ф.И.О., должность, организация, подпись

инженер лаборатории ИЦ «Нетканые материалы» Рахматуллина Э.Р. _____
Ф.И.О., должность, организация, подпись

доц. каф. ТОМЛП Жукова И.В. _____
Ф.И.О., должность, организация, подпись

СОСТАВИТЕЛЬ: доц. каф. ТОМЛП Сахабиева Э.В. _____
Ф.И.О., должность, организация, подпись

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
Раздел 1 Подготовительный этап	ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Собеседование
	ОПК-8	Способность использовать нормативные документы в своей деятельности	
	ПК-2	Готовность к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов.	
Раздел 2 Научно-практический этап.	ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Собеседование тестовые задания
	ОПК-8	Способность использовать нормативные документы в своей деятельности	
	ПК-2	Готовность к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов.	
Раздел 3 Подготовка и оформление отчета по практике	ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию	Отчет по практике
	ОПК-8	Способность использовать нормативные документы в своей деятельности	
	ПК-2	Готовность к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов.	

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

Этап формирования компетенции	***Индекс компетенции***	***Уровни освоения компетенции***
Раздел 1 Подготовительный этап	ОК-7	***Пороговый*** *Знает:* особенности вузовского обучения; требования к учебной, научно-исследовательской и самостоятельной работе студентов *Умеет:* формулировать тему учебной или научно-исследовательской работы, доказывать её актуальность и практическую значимость *Владеет:* навыками конспектирования учебного текста, составления структурно-логических схем
	ОПК-8	***Пороговый*** *Знает:* Виды нормативных документов *Умеет:* анализировать нормативную документацию *Владеет:* навыками оформления служебных документов - протоколов, планов, отчетов
	ПК-2	***Пороговый*** *Знает:* структуру медико-биологических, экологических и научно-технических исследований *Умеет:* применять на практике знания о методах подготовки медико-биологических, экологических и научно-технических исследований *Владеет:* навыками применения технических средств при участии в медико-биологических, экологических и научно-технических исследованиях
Раздел 2 Научно-практический этап.	ОК-7	***Продвинутый*** *Знает:* основные характеристики учебной деятельности; основные средства организации учебной и самостоятельной работы *Умеет:* использовать структурно-логические схемы; работать с разными источниками информации, грамотно цитировать их, составлять библиографический список по теме исследования, оформлять библиографические ссылки *Владеет:* базовыми методами поиска и выбора необходимой информации
	ОПК-8	***Продвинутый*** *Знает:* номенклатурную классификацию медицинских изделий *Умеет:* пользоваться терминологией, применяемой при обращении медицинских изделий *Владеет:* навыками работы с технической документацией на изделия медицинского назначения

	ПК-2	***Продвинутый*** *Знает:* методы медико-биологических, экологических и научно-технических исследований, методы математической обработки медико-биологической информации; *Умеет:* осуществлять поиск научной информации, описывать результаты исследований, устанавливать степень достоверности результатов измерений медико-биологических и экологических, показателей *Владеет:* навыками применения технических средств, информационных технологий, пакетов прикладных программ
Раздел 3 Подготовка и оформление отчета по практике	ОК-7	***Превосходный*** *Знает:* основные теоретические подходы к научной организации труда *Умеет:* осуществлять планирование своей самостоятельной работы по решению конкретной учебной или научной задачи; осуществлять подготовку и проведение научного эксперимента, интерпретировать результаты исследований *Владеет:* навыками планирования самостоятельной работы студента
	ОПК-8	***Превосходный*** *Знает:* нормативную документацию, устанавливающую требования к качеству, эксплуатации и обслуживанию медицинских изделий *Умеет:* соблюдать требования метрологического обеспечения при испытаниях изделий медицинского назначения. *Владеет:* навыками применения государственных и международных стандартов при испытаниях медицинских изделий
	ПК-2	***Превосходный*** *Знает:* современные международные требования к представлению результатов медико-биологических, экологических и научно-технических исследований, способы корректной интерпретации результатов исследований *Умеет:* классифицировать изучаемые объект-ты, прогнозировать значения их показателей и характеристик, описывать результаты исследований, анализировать полученные результаты с использованием технических средств и информационных технологий *Владеет:* навыками применения технических средств, информационных технологий, пакетов прикладных программ, математических методов обработки результатов

Шкала оценивания

Цифровое выражение	**Выражение в баллах**	**Словесное выражение**	**Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций**
5	от 87 до 100	Отлично (зачтено)	Освоен **превосходный** уровень всех составляющих компетенций ОК-7, ОПК-8, ПК-2
4	от 73 до 87	Хорошо (зачтено)	Освоен **продвинутый** уровень всех составляющих компетенций ОК-7, ОПК-8, ПК-2
3	от 60 до 73	Удовлетворительно (зачтено)	Освоен **пороговый** уровень всех составляющих компетенций ОК-7, ОПК-8, ПК-2
2	до 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	**Не освоен пороговый** уровень всех составляющих компетенций ОК-7, ОПК-8, ПК-2

Задания и иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций

Вопросы для собеседования

1. Выполнение каких видов работ включает в себя самостоятельная научно-исследовательская работа студента?
2. Уровни самостоятельной деятельности студентов.
3. Классификация научно-исследовательских работ по целевому назначению.
4. Работы, проводимые на этапе формулирования цели и задач исследования.
5. Виды форм самостоятельной работы.
6. Основные характеристики учебной деятельности.
7. Средства учебной деятельности.
8. Области применения структурно-логических схем.
9. Виды источников информации.
10. Основные правила цитирования и оформления цитат
11. Правила оформления библиографического списка.
12. Требования к библиографическим ссылкам в тексте документа.
13. Основные направления научной организации труда.
14. Функции научной организации труда применительно к производству.
15. Этапы организации самостоятельной работы студента.
16. Виды отчетности самостоятельной работы студента.
17. Виды нормативных документов.
18. Локальные нормативные акты
19. Внешние нормативные акты.
20. Федеральные нормативные документы
21. Нормативные документы субъектов федерации
22. Производственно-отраслевые документы
23. Государственные стандарты РФ
24. Сертификационные испытания изделий медицинской промышленности
25. Качество продукции и защита потребителя
26. Международная организация по стандартизации (ИСО).
27. Правила проведения технических испытаний медицинских изделий.
28. Нормативная документация, регулирующая обращение изделий медицинского назначения.
29. Нормативная документация, устанавливающая требования к методам и условиям стерилизации и дезинфекции изделий медицинского назначения.
30. Нормативная документация, устанавливающая требования к условиям хранения изделий медицинского назначения.
31. Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
32. Нормативная документация о техническом обслуживании медицинской техники.
33. ГОСТ 56606 Контроль технического состояния медицинских изделий
34. Правила государственной регистрации медицинских изделий
35. Нормативные акты и законы по обращению медицинских изделий
36. Руководящие и нормативные документы по охране труда и технике безопасности
37. Классификаторы медицинских изделий ОКП, ОКПД, ТН ВЭД
38. Международная номенклатура медицинских изделий GMDN
39. Методы испытаний нетканых материалов
40. Подготовка образцов нетканых материалов для испытаний.

Отчет по учебной практике

Отчет по учебной практике должен содержать примерно следующие разделы:

Оглавление

Введение

1. Основные теоретические подходы к научной организации труда

2. Общие сведения об изделиях медицинского назначения

3 Нормативные акты и стандарты разного уровня, регулирующих обращение медицинских изделий

4 Испытательное оборудование в лаборатории

5. Методы испытаний материалов

5.1 Определение физико-механических свойств материалов

5.2 Определение эксплуатационных свойств материалов

6. Составление планов проведения испытаний материалов.

7. Подготовка образцов для испытаний.

8. Проведение испытаний и обработка результатов

Заключение

Список использованных источников.

Процедура оценивания сформированности компетенций

Дифференцированный зачет по практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале.

По окончании практики обучающийся проходит собеседование и представляет отчет по практике. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	***Кол-во***	***Min, баллов***	***Max, баллов***
Ответы на вопросы	10	30	50
Отчет по практике	1	30	50
Итого:		***60***	***100***

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

_____
(название института, факультета)

Кафедра _____

Срок практики _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА _____ ПРАКТИКУ

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Зав. каф. _____(_____)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____(_____)

подпись (Ф.И.О.)

Приложение 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

_____
(название института, факультета)

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по _____ практике

_____
(название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

_____

Выполнил студент _____
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от кафедры _____
(Фамилия И.О., подпись)

Казань _____г
Ф.И.О

Приложение 3

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(название института, факультета)

специальности _____ группы_____

_____
(Ф.И.О.)

Казань _____г.

Продолжение Приложения 3

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проверил руководитель практики
от предприятия _____
(организации, учреждения) (Ф.И.О., должность)

Подпись _____ **Дата** _____

М.П.

Приложение 4

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ОТЗЫВ
о выполнение программы практики

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Руководитель практики от предприятия,
организации, учреждения _____

Подпись _____ М.П.