


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет  
имени С.М. Кирова»


СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПНПК

  
\_\_\_\_\_/Л.Я. Громская/  
21 апреля 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель программы аспирантуры

  
\_\_\_\_\_/С.А. Угрюмов/  
21 апреля 2022г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины **2.1.7.2 Методология научных исследований в области химической переработки древесины**  
(шифр по учебному плану; наименование)

уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

программа аспирантуры **Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины**  
(наименование образовательной программы)

по научной специальности **4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины**  
(шифр и наименование научной специальности)

Кафедра технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов  
(наименование кафедры)

Объем дисциплины – 3 з.е.  
Форма контроля – зачет

Рабочая программа составлена на основании Федеральных государственных требований.

Составители:

1. профессор профессор Леонович Адольф Ануфриевич  
(ученое звание) (должность) (Ф.И.О. полностью)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии древесных и целлюлозных композиционных материалов \_\_\_\_\_

протокол № 10 от « 21 » 04 2022 г.

Заведующий кафедрой Шелоумов Андрей / Шелоумов Андрей  
Валентинович /  
(ученое звание, подпись, Ф.И.О. полностью)

Проверено

ООПиКО

А  
(подпись)

1 Ануфриев /  
(расшифровка подписи)

# **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЁ МЕСТО В ПРОГРАММЕ АСПИРАНТУРЫ**

## **1.1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: ознакомление аспирантов с современными научными разработками в области химической переработки древесины, с понятием «методология» и её преломление к конкретно направленной области химической переработки древесины; использование научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

Задачи дисциплины: овладеть необходимыми теоретическими знаниями научно-исследовательских работ в области химической переработки древесины, что создаёт основу для креативного выполнения исследований и разработок по тематике аспиранта.

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы**

Дисциплина «Методология научных исследований в области химической переработки древесины» является элективной дисциплиной.

Дисциплина основывается на результатах освоения следующих дисциплин: дисциплина основывается на результатах освоения программы курса бакалаврита, дисциплин «Органическая химия», «Физико-химические методы анализа», «Химия древесины», программы курса магистратуры, дисциплин «Новые направления в химии и биотехнологии лесохимических продуктов», «Направления развития целлюлозно-бумажной промышленности». «Теоретические основы химической технологии древесины».

Изучение дисциплины создает практическую основу для: научно-исследовательской деятельности; подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук; подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена; представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### 1.3. Объем дисциплины, виды учебной работы и форма аттестации

Вид учебных занятий	Часов / з.е.	Курс, семестр
Всего по дисциплине	108/3	2 курс, 4 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем, всего	20	
в том числе,		
лекции	20	
практические занятия (семинары)	-	
лабораторные работы	-	
Самостоятельная работа	88	
Форма промежуточной аттестации	зачет	2 курс, семестр 4

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Планируемые результаты изучения дисциплины (модулю) (знания, умения и навыки, опыт деятельности в данной области):

### **знать:**

- методологию исследований в области химической переработки древесины;
- требования, предъявляемые к научно-техническим отчётам и научным публикациям;
- требования, предъявляемые к научным докладам;
- современные достижения и законы в области химической переработки древесины;

### **уметь:**

- осуществлять комплексные исследования с использованием химических и физико-химических методов;
- представлять экспериментальные данные и результаты их анализа в виде научно-технических отчётов и научных публикаций;
- представлять результаты научно-исследовательской работы в виде научного доклада;
- применять современные научные знания при разработке методик исследований и анализе экспериментальных данных;

### **владеть:**

- методологией экспериментальных исследований области химической переработки древесины;
- современными средствами представления научных данных в виде научно-технических отчётов и научных публикаций;
- способностью представлять и аргументировано защищать результаты научных исследований;
- методами в области математической статистики и планирования эксперимента в области химической переработки древесины.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Наименование тем (разделов), их содержание, объём в часах лекционных занятий

Темы (разделы) дисциплины и их содержание	Трудо-емкость, час	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<b>Тема 1. Приоритетные направления в области химической переработки древесины.</b> Совокупность проблем и задач в научных исследованиях	2	Знать: - современные достижения и законы в области химической переработки древесины. Уметь: - применять современные научные знания при разработке методик исследований и анализе экспериментальных данных. Владеть: - методами в области математической статистики и планирования эксперимента в области химической переработки древесины.
<b>Тема 2. Методологические особенности научных исследований в отрасли.</b> Подбор научной литературы по тематике. Постановка задачи. Выбор методов. Роль математического аппарата.	4	Знать: - методологию исследований в области химической переработки древесины ; - современные достижения и законы в области химической переработки древесины. Уметь: - осуществлять комплексные исследования с использованием химических и физико-химических методов ; - применять современные научные знания при разработке методик исследований и анализе экспериментальных данных. Владеть: - методологией экспериментальных исследований области химической переработки древесины ; - методами в области математической статистики и планирования эксперимента в области химической переработки древесины.
<b>Тема 3. Эксперимент, обработка и анализ экспериментальных данных.</b> Представление результатов в табличной, графической и аналитической формах. Планирование эксперимента, интерпретация результатов	6	Знать: - методологию исследований в области химической переработки древесины ; - современные достижения и законы в области химической переработки древесины. Уметь: - осуществлять комплексные исследования с использованием химических и физико-химических методов ; - применять современные научные знания при разработке методик исследований и анализе экспериментальных данных. Владеть: - методологией экспериментальных исследований области химической переработки древе-

Темы (разделы) дисциплины и их содержание	Трудо-емкость, час	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
		весины ; - методами в области математической статистики и планирования эксперимента в области химической переработки древесины.
<b>Тема 4. Оформление результатов НИР как методологический приём установление научной новизны</b> Отчёт по НИР. Подготовка сообщения. Формы апробации результатов. Публикация.	4	Знать: - требования, предъявляемые к научно-техническим отчётам и научным публикациям. Уметь: - представлять экспериментальные данные и результаты их анализа в виде научно-технических отчётов и научных публикаций. Владеть: - современными средствами представления научных данных в виде научно-технических отчётов и научных публикаций.
<b>Тема 5. Дискуссия.</b> Проявление готовности аргументировать научный результат. Структура научного доклада.	4	Знать: - требования, предъявляемые к научным докладам. Уметь: - представлять результаты научно-исследовательской работы в виде научного доклада. Владеть: - способностью представлять и аргументировано защищать результаты научных исследований.
<b>Итого часов лекций:</b>	<b>20</b>	

### 3.2. Практические (семинарские) занятия

Учебным планом не предусмотрены.

### 3.3. Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены.

### 3.4. Курсовой проект (работа)

Учебным планом не предусмотрен.

### 3.5. Самостоятельная работа и контроль успеваемости

В рамках часового фонда самостоятельной работы данной дисциплины предусматривается выполнение следующих видов учебных занятий:

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость, час
проработка лекционного материала по конспекту и учебной литературе	20
самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на лекциях	16
подготовка к текущему контролю (контрольным опросам)	16
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	20
подготовка к промежуточной аттестации	16
<b>Итого:</b>	<b>88</b>

В рамках тем дисциплины аспиранты должны изучить дополнительный материал по следующим вопросам:

- 1-1. Химический анализ древесных материалов – 1 ч
  - 2-1. ИК-спектроскопия, хроматография, рентгеноструктурный анализ – 4 ч
  - 3-1. Графическое представление данных с помощью пакета «Excel» – 1 ч
  - 4-1. Полный трёхфакторный эксперимент – 2 ч
  - 5-1. Метод крутого восхождения – 2 ч
  - 5-2. Расчёт функции желательности при оптимизации технологических параметров – 2 ч
  - 5-3. Методология и парадигмы – 4 ч
- Итого - 16 часов.**

#### *Вопросы для самоконтроля*

1. Основные направления химической переработки древесины. Направления научных исследований по их совершенствованию.
2. Понятие «методология» и особенности научных исследований в химической переработке древесины.
3. Раскрыть этапы проведения эксперимента. Управление процедурой. Формула Трапезникова по управлению НИР.



4. Обработка результатов эксперимента. Интерпретация полученных закономерностей. Представление результатов в виде отчёта и публикации.

5. Дискуссия как доказательство полученных результатов. Значение логики и понятие авторского права.

**Текущий контроль** проводится в форме контрольного опроса (КО).

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

### 3.6. Распределение часов по темам и видам занятий

№ темы	Наименование темы дисциплины (модуля)	Объем работы аспиранта, ч					Оценоч. ср-ва /Форма контроля
		лекции	практ занятия	лабор. работы	самост работа	все-го	
1	Приоритетные направления в области химической переработки древесины.	2	-	-	3	5	КО
2	Методологические особенности научных исследований в отрасли.	4	-	-	11	15	
3	Эксперимент, обработка и анализ экспериментальных данных.	6	-	-	17	23	КО
4	Оформление результатов НИР как методологический приём установление научной новизны.	4	-	-	25	29	
5	Дискуссия. Проявление готовности аргументировать научный результат.	4	-	-	16	20	
	Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	-	16	16	Вопросы для зачета / зачет
	<b>ВСЕГО по дисциплине</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>88</b>	<b>108</b>	<b>зачет</b>

### 3.7. Образовательные технологии

Наименование раздела дисциплины	Вид образовательной технологии	Форма учебных занятий и самостоятельной работы
Приоритетные направления в области химической переработки древесины.	традиционные образовательные технологии	информационные потоково-групповые лекции, проблемные лекции, активные лекции (с элементами лекции-гипотезы, лекции-консультации, лекции-дискуссии);
Методологические особенности научных исследований в отрасли.		
Эксперимент, обработка и анализ экспериментальных данных.		
Оформление результатов НИР как методологический приём установление научной новизны.		
Дискуссия. Проявление готовности аргументировать научный результат.		
		ситуационный анализ, поиск информации, самостоятельная работа, интерактивное взаимодействие преподавателя и аспирантов, развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества.

## **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Основная литература**

1. Леонович А.А., Шелоумов А.В. Основы научных исследований: учебник для вузов / А.А. Леонович, А.В. Шелоумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 124 с.

2. Ковернинский И.Н., Комаров В.И. и др. Комплексная химическая переработка древесины: учебник для вузов / И.Н. Ковернинский, В.И. Комаров, С.И. Третьяков, Н.И. Богданович, О.М. Соколов, Н.А. Кутакова, Л.И. Селянина; Под ред. проф. И.Н. Ковернинского. – Архангельск: Изд-во Арханг. гос. техн. унта, 2002. – 347 с.

3. Леонович А.А. Основные направления и принципы модифицирования древесных плит. – СПб.: СПбГЛТУ, 2017. – 96 с.

### **4.2. Дополнительная литература**

1. Леонович А.А., Сиваков В.П., Вураско А.В. Основы научных исследований в химической и химико-механической переработке растительного сырья: Учеб. пособие - Екатеринбург.: Урал. гос. лесотехн. Ун-та, 2010. - 137 с.

2. Рыжиков И.В. Основы научных исследований и изобретательств. – СПб.: Изд-во «Лань», 2014. – 224 с.

### **4.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерской диссертации и бакалаврских работ: пособие. – СПб.: Лань, 2014. - 32с.

2. Николаев А.Ф. Синтетические полимеры и пластические массы на их основе. – СПб.: Альянс. 2014. 779 с.

3. Ведерников, Д.Н. Выпускная квалификационная работа магистра : учебное пособие для магистров, обучающихся по направлениям подготовки 18.04.01 «Химическая технология» и 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» / Д.Н. Ведерников,

#### 4.4. Ресурсы сети «Интернет»

1. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки СПбГЛТУ: сайт <http://spbftu.ru/study/lib/>

2. Электронно-библиотечные системы СПбГЛТУ: сайт <http://spbftu.ru/study/lib/>

3. Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

4. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : содержит учебники, учебные пособия, монографии, конспекты лекций, издания по основным изучаемым дисциплинам. – Москва, 2011. – Режим доступа: <http://rucont.ru>.

5. Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Москва, 2010. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

6. ZNANIUM.COM: Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/>.

7. ИС ЭКБСОН (Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки в рамках единого интернет-ресурса). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.usfeu.ru/index.php/internet-resursy/193.233.14.23/>.

8. Единое окно доступа к ресурсам библиотек сферы образования и науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vlibrarynew.gpntb.ru/>.

9. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru/>.

11. Сайт издания «Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии». Режим доступа: <http://spbftu.ru/publikatsii>

12. Сайт Российской Национальной библиотеки. Режим доступа: <http://www.nlr.ru/>

13. Всемирная электронная база данных научных изданий. Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com/>

#### **4.5. Информационные технологии**

1. Пакет прикладных программ «MicrosoftOffice 2007»

2. «Интернет» ресурсы.

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

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

4. Правовая система «Референт» <http://www.referent.ru/>.

5. ЭБС «Издательство Лань ЭБС <http://e.lanbook.com>

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Текущий контроль**

#### **Контрольный опрос (КО)**

##### **Вопросы для контрольного опроса (КО-1)**

1. Какие химические законы в переработке древесных плит являются приоритетными?
2. Какое значение имеет методология в отраслевых исследованиях?
3. Помимо нормального распределения параметров древесных материалов существует ли иное? Если «да», то с чем это связано?
4. Зачем нужна статистическая обработка экспериментальных данных и что она даёт? Смысл корреляции и функциональной зависимости.
5. Назовите наиболее распространённые методы научных исследований в переработке древесины при варке целлюлозы, при прессовании древесных плит, при экстракции целевых продуктов их хвои.

##### **Вопросы для контрольного опроса (КО-2)**

6. Какие преимущества достигаются при многофакторном планировании эксперимента в исследованиях? Раскрыть и проиллюстрировать.
7. В чём основное отличие «научной новизны» от изобретения?
8. За счёт каких приёмов достигается линеаризация функции?
9. Назовите направления химической переработки древесины. Направления научных исследований по их совершенствованию.
10. Раскройте этапы проведения эксперимента. Управление процедурой. Формула Трапезникова по управлению НИР.

## Критерии оценивания

№ п/п	Критерии оценки	Оценка	Оценка в баллах
1	Правильность ответа на вопрос	- отвечено правильно	1
		- отвечено частично или не правильно	0

Оценивается каждый ответ. Максимум - 1 балл

### Шкала оценивания

Баллы по критерию оценки	0	1
Оценка	Не зачтено	Зачтено

В рамках контролируемых тем аудитории задаются вопросы. При наличии желающих дать ответ, опрашиваются обучающиеся до момента получения правильной формулировки, использующей необходимые понятия, категории и законы. В случае отсутствия желающих ответить, обучающиеся опрашиваются по усмотрению преподавателя до получения правильной формулировки ответа. Время опроса ограничено – 10–15 мин (2–3 мин на вопрос).

## 5.2. Промежуточная аттестация (зачет)

### 5.2.1. Вопросы для зачета

1. Основные направления в химической переработке древесины.
2. Этапы научного исследования.
3. Представление результатов в виде таблиц, графиков и аналитического выражения.
4. Планирование и обработка результатов многофакторных экспериментов.
5. Методология обсуждения результатов эксперимента, их представление и формулировка выводов.
6. Научная новизна и практическая полезность. Раскрыть понятие на конкретном примере.
7. Структура научного отчёта.
8. Научная публикация, научный доклад, дискуссия.
9. Назовите наиболее распространённые методы научных исследований в переработке древесины при варке целлюлозы, при прессовании древесных

плит, при экстракции целевых продуктов их хвои.

10. Значение методологии в отраслевых исследованиях.



### 5.2.2. Критерии оценки освоения дисциплины (зачет)

С целью оценки уровня освоения дисциплины на зачете используется система «зачтено / не зачтено».

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
Зачтено	Аспирант показал творческое отношение к обучению, овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал все требуемые знания, умения и навыки
Не зачтено	Аспирант имеет пробелы по отдельным теоретическим разделам специальной дисциплины и не владеет как минимум основными умениями и навыками.

Зачёт проводится в устной форме по вопросам к зачёту. Преподаватель задаёт аспиранту 2–3 вопроса по разным темам, охваченным дисциплиной. При необходимости преподаватель задаёт уточняющие (в рамках уже заданных) или дополнительные вопросы. Решение принимается по совокупности ответов на все заданные вопросы.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – оснащена оборудованием и техническими средствами обучения.

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций**– оснащена оборудованием и техническими средствами обучения.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** – оснащена оборудованием и техническими средствами обучения.

**Помещение для самостоятельной работы** – оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

## **7. АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Методология научных исследований в области химической переработки древесины»**

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачёт

### ***1. Цель изучения дисциплины:***

ознакомление аспирантов с современными научными разработками в области химической переработки древесины, с понятием «методология» и её преломление к конкретно направленной области химической переработки древесины; использование научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

### ***2. Задачи изучения дисциплины:***

получение необходимых теоретических знаний научно-исследовательской работы в области химической переработки древесины, что создаёт основу для креативного выполнения исследований и разработок по тематике аспиранта.

### ***3. Содержание***

Тема 1. Приоритетные направления в области химической переработки древесины. Совокупность проблем и задач в научных исследованиях

Тема 2. Методологические особенности научных исследований в отрасли.

Подбор научной литературы по тематике. Постановка задачи. Выбор методов.

Роль математического аппарата.

Тема 3. Эксперимент, обработка и анализ экспериментальных данных.

Представление результатов в таблично, графической и аналитической формах.

Планирование эксперимента, интерпретация результатов

Тема 4. Оформление результатов НИР как методологический приём установление научной новизны. Отчёт по НИР. Подготовка сообщения. Формы апробации результатов. Публикация.

Тема 5. Дискуссия. Проявление готовности аргументировать научный результат. Структура научного доклада.

#### ***4. Требования к предварительной подготовке аспирантов***

Для успешного освоения дисциплины аспирантам необходимо иметь хорошую подготовку по всем общепрофессиональным и специальным дисциплинам, изучаемым на первом и втором уровнях высшего образования. Дисциплина «Методология научных исследований в области химической переработки древесины» основывается на результатах освоения дисциплины «История и философия науки».

#### ***5. Требования к результатам освоения***

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**знать:**

- методологию исследований в области химической переработки древесины;
- требования, предъявляемые к научно-техническим отчётам и научным публикациям;
- требования, предъявляемые к научным докладам;
- современные достижения и законы в области химической переработки древесины;

**уметь:**

- осуществлять комплексные исследования с использованием химических и физико-химических методов;
- представлять экспериментальные данные и результаты их анализа в виде научно-технических отчётов и научных публикаций;

- представлять результаты научно-исследовательской работы в виде научного доклада;

- применять современные научные знания при разработке методик исследований и анализе экспериментальных данных;

**владеть:**

- методологией экспериментальных исследований области химической переработки древесины;

- современными средствами представления научных данных в виде научно-технических отчётов и научных публикаций;

- способностью представлять и аргументировано защищать результаты научных исследований;

- методами в области математической статистики и планирования эксперимента в области химической переработки древесины.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Получение теоретических знаний связано с изучением материала на лекционных занятиях. В ходе лекций обучающимся рекомендуется:

- вести конспектирование учебного материала;
- обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия аспиранту необходимо самостоятельно изучить материал.

Однако аспиранты углубляют и отшлифовывают полученные на лекциях знания, а также получают возможность самостоятельного поиска нового материала и самостоятельного освоения некоторых тем в рамках самостоятельной работы. Поэтому при изучении данной дисциплины важная роль отводится именно самостоятельной работе, о которой написано в п.3.5.

Важной частью самостоятельной работы является изучение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать обучающегося в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены аспирантами по данной дисциплине.

**СВЕДЕНИЯ О ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИИ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год**

Рабочая программа переутверждена без изменений / с изменениями на заседании кафедры \_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(протокол изменений на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)

**на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год**

Рабочая программа переутверждена без изменений / с изменениями на заседании кафедры \_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(протокол изменений на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)

**на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год**

Рабочая программа переутверждена без изменений / с изменениями на заседании кафедры \_\_\_\_\_

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(протокол изменений на 20 \_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_ учебный год прилагается).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка подписи)