

Учреждение образования
«Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Полоцкий государственный университет
имени Евфросинии Полоцкой»

Ю.Я. Романовский

«14» 06 2025 г.

Регистрационный № УД – 60 / 25 / уч.

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД
(немецкий)**

Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности
6-05-0714-02 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и
инструменты»

2025 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта по специальности высшего образования ОСВО 6-05-0714-02-2023 и учебного плана по специальности 6-05-0714-02 «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты». Регистрационный № 11-24/уч. МТФ от 26.04.2024 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Оксана Михайловна Струй, старший преподаватель кафедры мировой литературы и иностранных языков учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой», магистр педагогических наук

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Наталья Викторовна Довгяло, доцент кафедры технологии и методики преподавания учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой», к.и.н., доцент

Наталья Александровна Подсадник, преподаватель высшей категории иностранных языков Полоцкого колледжа Витебского государственного университета имени П.М. Машерова, магистр педагогических наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой мировой литературы и иностранных языков учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»

(протокол № 4 от «06» 06 2025 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой»

(протокол № 7 от «27» 06 2025 г.);

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современный этап развития общества требует от специалистов с высшим образованием владения иностранным языком как средством коммуникации для решения проблем профессионального и социального характера, успешного международного сотрудничества. Особо актуально это требование для студентов, будущих инженеров, готовящихся к участию в международных программах, интересующихся инновациями в профессиональной сфере.

Профессиональная деятельность специалиста требует умения пользоваться базами данных, осуществлять информационный поиск, оформлять различные документы, редактировать тексты. Для лиц, имеющих хорошую техническую подготовку, но в недостаточной степени владеющих немецким языком, основные трудности в понимании содержания будут связаны, в первую очередь, с явлениями языкового порядка.

К научно-технической литературе относят такие ее виды, как технические книги, монографии, статьи из технических журналов, технические описания, патенты, технические справочники, каталоги и т. д.

Эти тексты, как правило, насыщены специальной терминологией.

Точность технического перевода зависит от сложности оригинала, его особенностей и тематики текста.

Особенностью технического перевода научной документации является содержание в ней большого количества терминов, которые порой трудно найти даже в специальных словарях. Для того чтобы правильно понять научно-технический текст, надо хорошо знать данный предмет и связанную с ним терминологию.

Цель учебной дисциплины «Технический перевод (немецкий)» сформировать у студентов теоретические представления о научно-техническом переводе и практические навыки адекватного перевода специализированных текстов с немецкого языка на русский (и наоборот), включая овладение соответствующей терминологией, методами перевода и умение использовать иностранный язык как инструмент профессиональной деятельности в технической сфере, не искажая содержания оригинала и не нарушая правил грамматики, выбора слов и сочетаемости языка перевода.

Основными задачами учебной дисциплины «Технический перевод (немецкий)» является:

- систематическое изложение основных проблем и способов перевода научно-технической литературы;
- овладение основными понятиями и терминологией;
- формирование практических навыков и умений правильно воспринимать и передавать смысл научно-технического текста.

В результате изучения учебной дисциплины «Технический перевод (немецкий)» формируется следующая **базовая профессиональная компетенция:**

- владеть научно-технической терминологией по специальности на государственном и иностранном языке.

знать:

- необходимый объем теоретических знаний для перевода научно-технических текстов - лексические, грамматические и стилистические особенности немецкого языка;

- специфику оригинальных научно-технических текстов;

- лексический минимум, состоящий из специальных терминов и лексики общеязыкового характера;

- приемы и методы перевода текста по специальности;

- принципы реферирования, аннотирования и составление тезисов;

уметь:

- переводить тексты на русский язык устно с листа и письменно со словарем;

- переводить тексты общего и профессионального иноязычного общения с извлечением общей и специальной информации;

- самостоятельно читать оригинальную литературу по специальности и быстро извлекать из нее необходимую информацию;

- пользоваться электронными словарями;

- применять основные приемы перевода, осуществлять перевод, соблюдая лексические, грамматические, синтаксические и стилистические нормы, используя Интернет-технологии;

- применять полученные теоретические знания приемов перевода на практике.

владеть:

- приемами анализа текста оригинала и изложения его основных положений на русский язык своими словами;

- методикой подготовки к выполнению перевода, включая поиск информации в справочной, специальной литературе и компьютерных сетях;

- теоретическими знаниями осуществления перевода научно-технической литературы и навыками их применения на практике;

- навыками практического восприятия информации;

- навыками самостоятельной научно-исследовательской;

- навыками практического владения языком специальности с приоритетом перевода,

- умениями самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.

Связи с другими учебными дисциплинами. Знания, умения и навыки, полученные студентами при качественном освоении дисциплины, могут использоваться ими при изучении других учебных дисциплин, а также в условиях реального общения с носителями языка на конференциях, лекциях, семинарах и т. д.

Поскольку данная программа направлена на обучение студентов техническому переводу на французском языке, профессиональное общение здесь рассматривается как вид коммуникативной деятельности, со своей

спецификой, как по форме, так и по содержанию. Такая коммуникативная деятельность носит междисциплинарный характер и является частью подготовки студентов как к профессиональной практической, так и научной деятельности.

Учебная дисциплина «Технический перевод (немецкий)» является логическим продолжением учебной дисциплины «Иностранный язык (немецкий)».

Форма получения образования – дневная.

В соответствии с учебным планом на изучение учебной дисциплины отводится: общее количество учебных часов – 108 (3 з.е.), аудиторных – 34 часа, из них практические занятия – 34 часа.

Самостоятельная работа студента – 74 часа.

Учебная дисциплина изучается в 3 семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Общие понятия перевода

1.1 Предмет, задачи, виды перевода.

1.2. Основные положения перевода научно-технической литературы.

1.3. Краткая характеристика языка научно-технической литературы.

Понятие перевода. Цели и задачи перевода. Эквивалентность. Адекватность. Виды перевода по форме речи: письменно-письменный перевод; устно-устный перевод (последовательный перевод, синхронный перевод); письменно-устный перевод (перевод «с листа», перевод с подготовкой); устно-письменный перевод. Виды перевода по способу передачи содержания (буквальный, дословный, вольный). Перевод при помощи калькирования. Описательный перевод. Приближенный перевод

Тема 2. Лексические аспекты перевода

2.1. Терминология (лексический состав технических текстов)

2.2. Многокомпонентные термины и способы их перевода на русский язык.

Лексические соответствия. Типы лексических соответствий. Полное и частичное соответствия. Отсутствие соответствий. Понятие контекста. Роль контекста при переводе. Безэквивалентная лексика и способы её перевода. Транслитерация. Использование в переводе пояснений и примечаний.

Понятие и свойства терминов. Виды терминов по сфере употребления (общенаучные, общетехнические, отраслевые, узкоспециальные), по строению (простые, сложные, многокомпонентные). Перевод терминов с помощью эквивалента или способами перевода безэквивалентной лексики. Определение и состав многокомпонентных терминов. Порядок их перевода.

Определение интернациональных слов. Приёмы перевода интернациональных слов. Псевдоинтернациональные слова, определение и примеры.

Понятие перестановки. Элементы, подвергаемые перестановке. Определение и основные правила использования добавлений. Опускания и их использование при переводе. Замены при переводе. Виды замен

Тема 3. Грамматические аспекты перевода

3.1 Основные способы перевода страдательного залога и пассивных глагольных конструкций.

3.2. Модальные глаголы и сочетание модальных глаголов с инфинитивом в страдательном залоге.

Грамматическая категория залога. Глаголы, употребляемые в страдательном залоге. Образование форм страдательного залога. Основные способы перевода предложений в страдательном залоге.

Тема 4. Синтаксические аспекты перевода

4.1 Виды сложноподчиненных предложений.

Бессоюзные условные предложения. Придаточные предложения. Придаточные предложения с союзом *ob*.

Тема 5. Стилистические аспекты перевода

5.1 Разновидности стилей

5.2. Научно-технический стиль

Особенности изложения материала. Задачи и проблемы перевода научно-технических текстов. Выбор варианта перевода, особенности стиля при переводе научно-технической литературы

Вопросы терминологии и выбора слов при переводе. Языковые средства, используемые в деловом письме.

Тема 6. Практика перевода научно-технической литературы

6.1 Последовательность работы над текстом.

6.2. Перевод заголовков технических статей.

6.3. Особенности перевода технической документации: инструкций на оборудование, контрактов, патентов.

Этапы работы над текстом при полном письменном переводе. Типичные ошибки. Требования к полному переводу. Структура текста полного перевода.

Тема 7. Реферирование и аннотирование

7.1 Понятие и виды технической документации

7.2 Реферативный перевод

7.3. Аннотирование – частный вид реферирования.

7.4 Определение патента.

Понятие и виды технической документации. Трудности при переводе технической документации. Понятие реферативного перевода. Формы составления и этапы работы над реферативным переводом. Виды реферативного перевода: перевод типа “экспресс-информация”, консультативный перевод. Понятие и требования к аннотации. Особенности аннотационного перевода. Структура описательной аннотации. Аннотирование.

Учебно-методическая карта учебной дисциплины «Технический перевод (немецкий)»
Дневная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Литература	Формы контроля знаний
		3	4	6		
1	2	лекции	практические занятия	управляемой самостоятельной работы студента	7	8
1.	Общие понятия перевода				Осн. лит. [1,2,3] Доп. лит. [6,7]	
1.1	Предмет, задачи, виды перевода		2			Переводы отрывков текстов
1.2.	Основные положения перевода научно-технической литературы		2			Устный опрос
1.3.	Краткая характеристика языка научно-технической литературы		2			
2.	Лексические аспекты перевода				Осн. лит. [1,2,3] Доп. лит. [6,7]	
2.1	Терминология (лексический состав технических текстов		2			Устный опрос
2.2	Многокомпонентные термины и способы их перевода на русский язык.		2			Письменный опрос
3.	Грамматические аспекты перевода.				Осн. лит. [1,2,3] Доп. лит. [6,7]	Тест *
3.1	Основные способы перевода страдательного залога и пассивных глагольных конструкций		2			Переводы отрывков текстов
3.2	Модальные глаголы и сочетание модальных глаголов с инфинитивом в страдательном залоге		2			
4	Синтаксические аспекты перевода				Осн. лит. [1,3,5] Доп. лит. [8,9]	
4.1	Виды сложноподчиненных предложений		2			Переводы отрывков текстов
5	Стилистические аспекты перевода				Осн. лит. [4,5]	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Селезнева, И. П. Практический курс перевода немецкого языка : учебное пособие / И. П. Селезнева. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2022. — 123 с. — ISBN 978-5-00102-584-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279764> (дата обращения: 31.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гриценко, С. А. Technische Hauslektüre auf Deutsch : учебно-методическое пособие / С. А. Гриценко, Е. В. Новосёлова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 52 с. — ISBN 978-5-7339-2461-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/493418> (дата обращения: 31.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий) : учебно-методическое пособие / составители Л. А. Попутникова, Н. Н. Журавлева. — 2-е изд., стереотип. — пос. Караваево : КГСХА, 2024. — 95 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/416795> (дата обращения: 31.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Семышев, М. В. Основы перевода технических текстов : учебное пособие / М. В. Семышев. — Брянск : Брянский ГАУ, 2023. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385700> (дата обращения: 31.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Немецкий язык. Письменный перевод = Deutsch. Schriftliche Übersetzung : учебное пособие : в 2 частях / А. В. Зеленовская, И. Н. Козелецкая, С. А. Трофименко, Е. Г. Фоменок. — Минск : БГУ, 2020 — Часть 1 : Немецкий язык. Письменный перевод = Deutsch. Schriftliche Übersetzung — 2020. — 279 с. — ISBN 978-985-566-912-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180589> (дата обращения: 31.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

6. Радченко, Л. Р. Deutsch im Ingenieurwissenschaftlichen Bereich: Немецкий язык в инженерной сфере : учебное пособие : в 3 частях / Л. Р. Радченко, И. А. Пуник. — Ульяновск : УлГУ, 2022 — Часть 3 — 2021. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382976> (дата обращения: 31.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Informative texte: annotieren und referieren : учебно-методическое пособие / составители О. И. Быкова, Т. Н. Сыромятникова. — Воронеж : ВГУ, 2015. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/356417> (дата обращения: 31.07.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

Е. В. Гужкова

8.Зыблева, Д. В. Немецкий язык. Профессиональная лексика для инженеров = Deutsch. Fachlexik für Ingenieure: учеб. пособие / Д. В. Зыблева. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 269 с. ISBN 978-985-06-2606-6.

9.Архангельская, Н.Н. Немецкий язык: практический курс для студентов заочной формы обучения неязыковых факультетов / Н.Н. Архангельская, Г.А. Лапшина ; Елецкий государственный университет имени И. А. Бунина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 74 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472940> – Библиогр.: с. 68. – ISBN 978-5-4475-8635-5. – DOI 10.23681/472940. – Текст : электронный.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема	Количество часов
1. Общие понятия перевода	6ч
2. Лексические аспекты перевода	4ч
3. Грамматические аспекты перевода	4ч
4. Синтаксические аспекты перевода	2ч
5. Стилистические аспекты перевода	4ч
6. Практика перевода научно-технической литературы	6ч
7 Реферирование и аннотирование	8ч
Итого	34ч

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

1. Понятие перевода. Цели и задачи перевода. Эквивалентность. Адекватность.
2. Лексические соответствия. Типы лексических соответствий. Полное и частичное соответствия
3. Грамматическая категория залога. Глаголы, употребляемые в страдательном залоге
4. Бессоюзные условные предложения
5. Задачи и проблемы перевода научно-технических текстов
6. Этапы работы над текстом при полном письменном переводе. Типичные ошибки
7. Понятие реферативного перевода. Формы составления и этапы работы над реферативным переводом

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов по техническому переводу (немецкий) включает постановку целей по развитию навыков перевода, подбор материалов (текстов, словарей), использование различных видов заданий (устные/письменные упражнения, доклады), контроль и обратную связь.

При изучении учебной дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы: внеаудиторное (домашнее) чтение немецкой литературы по специальности, углубленное изучение темы, перевод дополнительных текстов, подготовка к практическим занятиям, зачету.

Содержание самостоятельной работы студентов (дневная форма получения высшего образования)

Вид самостоятельной работы	Тематическое содержание и используемые источники	Количество часов
Углубленное изучение темы. Чтение, перевод текстов	Тема 1. Общие понятия перевода Осн. литература: [1], [2], [3], [4], [5] Доп. литература: [6], [7], [8], [9]	10
	Тема 2. Лексические аспекты перевода Осн. литература: [1], [2], [3], [4], [5] Доп. литература: [6], [7], [8], [9]	10
	Тема 3. Грамматические аспекты перевода Осн. литература: [1], [2], [3], [4], [5] Доп. литература: [6], [7], [8], [9]	10
	Тема 4. Синтаксические аспекты перевода Осн. литература: [1], [2], [3], [4], [5] Доп. литература: [6], [7], [8], [9]	10
	Тема 5. Стилистические аспекты перевода Осн. литература: [1], [2], [3], [4], [5] Доп. литература: [6], [7], [8], [9]	10
	Тема 7 Реферирование и аннотирование Осн. литература: [1], [2], [3], [4], [5] Доп. литература: [6], [7], [8], [9]	10
Подготовка к выполнению тестов	Тест 1 Осн. литература: [1], [2], [3], [4], [5] Доп. литература: [6], [7], [8], [9]	7
	Тест 2 Осн. литература: [1], [2], [3], [4], [5] Доп. литература: [6], [7], [8], [9]	7
Итого:		74

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Требования к обучающемуся при прохождении промежуточной аттестации: включают знание технической лексики и грамматики, владение навыками перевода как с немецкого на русский, так и наоборот, а также умение работать с различными типами технических текстов, сохраняя смысл и точность оригинала. Студент должен уметь, переводить различные форматы технических документов: инструкции, спецификации, чертежи, статьи, стандарты, продуцировать высказывание, реферировать тексты.

Средства диагностики результатов учебной деятельности:

- перевод отрывков текстов;
- устный опрос;
- письменный опрос;
- тест;
- реферирование;
- аннотирование.

Диагностика качества усвоения знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Мероприятия текущего контроля проводятся в течение семестра и включают в себя следующие формы контроля: тест.

Результат текущего контроля за семестр оценивается отметкой в баллах по десятибалльной шкале и выводится исходя из отметок, выставленных в ходе проведения мероприятий текущего контроля в течение семестра по следующей формуле:

$$TK = TK_1 + TK_2 + \dots + TK_n / n,$$

где $TK_1, 2, \dots, n$ – отметки за мероприятия текущего контроля, n – количество мероприятий текущего контроля.

Для обучающего, пропустившего мероприятие текущего контроля по уважительной причине, кафедрой устанавливаются дополнительные сроки.

Обучающемуся, пропустившему мероприятие текущего контроля без уважительной причины, выставляется 1 (один) балл за данное мероприятие.

Результат текущего контроля может быть повышен:

- за участие обучающего в научно-практических мероприятиях, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работе студентов (конференциях, семинарах, олимпиадах, конкурсах, научных кружках и т.п.) по профилю учебной дисциплины (модуля) и может быть повышен до 10 баллов при достижении значимых результатов в этой работе;
- обучающийся в целях повышения отметки по любому мероприятию текущего контроля может воспользоваться правом на дополнительные образовательные услуги (платные консультации, платные дополнительные занятия).

Количество и сроки пересдач с целью повышения отметки определяет кафедра.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

При проведении зачета применяется накопительная система оценки результатов учебной деятельности.

Отметка «зачтено» выставляется обучающимся, которые по результатам

текущего контроля получили от 4 до 10 баллов, отметка «не зачтено» выставляется, при получении от 1 до 3 баллов.

Для студентов, получивших «не зачтено» проводится собеседование по темам дисциплины, по которым получены отрицательные отметки, обсуждение ошибок, дополнительные вопросы по изученному материалу

Итоговая отметка по учебной дисциплине рассчитывается на основе результата текущего контроля за семестр и отметки, полученной за ответ по билету по формуле:

$$И = k \cdot ТК + (1 - k) \cdot О$$

где $И$ – отметка, полученная за зачёт; k – весовой коэффициент текущего контроля, равен 0,5; $ТК$ – результат текущего контроля за семестр; $О$ – отметка по десятибалльной шкале, полученная за ответ по билету.

Положительной является отметка выше 4 баллов.

ХАРАКТЕРИСТИКА (ОПИСАНИЕ) ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В настоящее время система образования переориентируется на новые социальные запросы: обществу требуется личность, которая умеет самостоятельно и креативно решать производственные, исследовательские и общественные задачи, вырабатывать и отстаивать свою позицию и убеждения, критически мыслить, непрерывно и регулярно заниматься самообразованием, совершенствовать навыки и умения и творчески применять их для решения широкого спектра жизненных и профессиональных задач

Инновации в обучении иностранным языкам включают активное использование современных технологий, таких как онлайн-платформы и мобильные приложения, а также применение новых подходов, включая коммуникативное обучение, межкультурное образование и обучение на основе проектов.

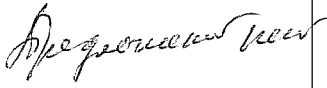
Инновационные технологии в преподавании иностранных языков обладают такими дидактическими свойствами, как мультимедийность, интерактивность, нелинейность подачи информации, информативность и геймификация. Можно выделить их следующие дидактические функции: активизация внимания, эмоциональной включённости и когнитивных процессов обучающихся; эффективное запоминание сведений благодаря визуализации и аудиализации; реализация проблемных методов обучения; увеличение интенсивности обучения; получение быстрой обратной связи; использование новых интерактивных форм работы; повышение информативности обучения; возможность модульного построения учебных курсов; организация учебной деятельности, предполагающей самостоятельный поиск, исследование, анализ и интерпретацию информации; оптимизация работы с учебными сведениями; построение персональных стратегий обучения.

Применение аутентичного материала и создание ситуаций реального общения способствуют отработке навыков говорения, развитию социокультурной компетенции и формированию информационной культуры обучающихся. Помимо этого, использование инновационных технологий формирует мотивационный компонент обучения, цель которого заключается в стимулировании учащихся к изучению иностранного языка через накопление и расширение опыта и знаний.

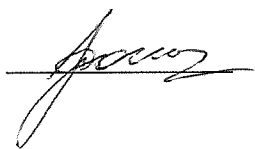
Включение инновационных технологий в образовательную среду способствует развитию у обучающихся коммуникационных навыков, которые позволяют активно применять изучаемый язык в повседневной жизни.

Современные инновационные технологии обеспечивают передачу знаний и доступ к учебной информации быстрее и эффективнее по сравнению с традиционными средствами обучения, помогают преподавателю организовывать поиск и переработку информации, а также координировать самостоятельные исследования обучающихся, способствуя их превращению в активных участников учебного процесса, в котором акцент смещается от обучения к изучению.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ УЧЕБНЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)*
—	технологии и оборудования машиностроительного производства	 	

Заведующий кафедрой
технологии и оборудования
машиностроительного производства,
д.т.н., профессор



Н.Н. Попок

