

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)



Проректор по НИИД

А.А. Артемьев

2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
промежуточной аттестации по практике  
образовательного компонента  
**«Научно-педагогическая практика»**

Научная специальность подготовки научных и  
научно-педагогических кадров в аспирантуре  
**1.4.14. Кинетика и катализ**

Форма обучения – очная.

Химико-технологический факультет.  
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации».  
Семестр 4.

Тверь 2022


Рабочая программа практик соответствует ОХОП подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в части требований к результатам обучения по практике и учебному плану.

Разработчик программы:  
заведующий кафедрой БХС

 М.Г. Сульман

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БХС  
«29» августа 2022 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой БХС

 М.Г. Сульман

Согласовано  
Начальник отдела аспирантуры  
и докторантуры



О.И. Туманова

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки



О.Ф. Жмыхова

## 1. Цели и задачи практики

**Целью** научно-педагогической практики закрепление психолого-педагогических знаний и овладение умениями и навыками самостоятельного ведения учебной, методической и воспитательной работы преподавателя.

**Задачами** промежуточной аттестации являются:

- знакомство со структурой и содержанием образовательного процесса, с особенностями работы преподавателя высшей школы;
- формирование умения планирования и проведения различных видов учебных работ;
- приобретение начального опыта ведения научно-методической работы;
- представление итогов выполненной работы в виде сформулированной темы занятия, составленного плана занятия, составленного плана методической работы по дисциплине.

## 2. Место в структуре ОП

Научно-педагогическая практика относится к Компоненту 2 ОП ВО «Образовательный компонент» в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 23.11.2021 № 65943);

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в 4 семестре.

## 3. Место и время проведения практики

Практика проводится на втором курсе в течение шести недель, объем практики – 9 зачетных единиц, форма аттестации – зачет с оценкой.

Научно-педагогическая практика проводится на базе ТвГТУ в компьютерных классах химико-технологического факультета и учебных лабораториях кафедры Биотехнологии, химии, и стандартизации, в лабораториях Института нано- и биотехнологий ТвГТУ или иной организации, соответствующей требованиям ОП ВО по научной специальности 1.4.14. Кинетика и катализ.

## 4. Планируемые результаты обучения

### 4.1 Компетенции, закрепленные в ОХОП:

ОК-4: готов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

## 4.2. Показатели достижения компетенций:

### Знать:

- 31.1. Об организации индивидуальной работы со студентами;
- 31.2. Об организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы;
- 31.3. Классификацию методов обучения и воспитания;
- 31.4. Методы и методологию педагогической деятельности;
- 31.5. Сущность и принципы дидактики высшей школы;
- 31.6. Формы организации учебного процесса в высшей школе

### Уметь:

- У1.1. Разрабатывать планы и программы проведения занятий в высшей школе;
- У1.2. Управлять учебно-познавательной деятельностью студентов;
- У1.3. Составлять и оптимизировать методический план работы учебного занятия;
- У1.4. Разрабатывать дидактический материал и наглядные пособия;
- У1.5. Использовать компьютерную технику и другие технические средства обучения.

## 5. Трудоемкость научно-педагогической практики

Таблица 1. Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа

№	Разделы практики	Трудоемкость работы на практике в часах						Формы текущего контроля
		Недели практики						
		1	2	3	4	5	6	
1	Инструктаж по технике безопасности, выбор дисциплины	2						Зачет с оценкой
2	Знакомство с выбранной дисциплиной. Посещение занятий преподавателей кафедры	10						
3	Разработка конспектов практических или лабораторных занятий по дисциплине	25	25	25	25	25	25	
4	Разработка методического обеспечения учебного процесса	20	20	20	20	20	20	
5	Оформление отчета					20	20	
6	Защита отчета						2	

## 6. Формы отчётности обучающихся о практике

Отчет по научно-педагогической практике должен иметь описание проделанной работы, выводы и подпись аспиранта. Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с нормативными требованиями и представлены в отдельной папке.

Составление отчёта должно быть закончено к моменту окончания практики. По окончании практики руководитель практики от кафедры, принимает зачёт по практике с выставлением оценки. Даты, время, очерёдность защиты отчётов по практике определяются руководителем. Отчёт должен быть защищён не позднее 3 рабочих дней после окончания сроков практики.

Отчет представляет собой методические указания по практическим или лабораторным занятиям по выбранной дисциплине. Представление отчета в бумажном виде обязательно.

Отчет печатается на одной стороне листа бумаги формата А4 за исключением графической части, печатаемой в ином формате и должен быть переплетен или сшит в виде единого документа.

При выполнении отчета должны соблюдаться требования ГОСТ 7.32–2001, 7.12–93, 8.417-2002 в действующей редакции.

Шрифт – Times New Roman, межстрочный интервал полуторный, размер 14 пт, поля сверху, снизу по 20 мм, справа - 15 мм, слева - 30 мм, отступ первой строки абзаца – 1,25 см, выравнивание по ширине (в больших таблицах можно использовать размер шрифта 11-12 пт.).

Для оформления заголовков разделов используется шрифт Times New Roman размер 14 пт, написание – жирный, прописные, межстрочный интервал – 1,5, выравнивание по центру. В конце заголовков глав и параграфов точка не ставится.

Для оформления подзаголовков работы используется шрифт Times New Roman, написание – жирный, размер 14 пт, межстрочный интервал 1,5, выравнивание слева.

Ссылки на литературный источник оформляются в квадратных скобках с указанием номера цитируемой книги из списка литературы и номера страницы, например: [21, с. 187].

Страницы работы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией. Номера страниц проставляются снизу посередине, номер первой страницы (титального листа) не ставится. Размер шрифта, используемого для нумерации, должен быть меньше, чем у основного текста.

Приложения должны быть помещены после списка использованных источников и должны начинаться с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и заглавной буквы. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри»; оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки: (см. Приложение А).

## 7. Оценочные средства и процедура проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фондом оценочных средств для промежуточной аттестации по практике является совокупность индивидуальных заданий, выдаваемых магистрантам.

Шкала оценивания промежуточной аттестации – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по практике осуществляется руководителем практики на основе анализа содержания отчета и по результатам защиты отчета. Промежуточная аттестация по практике завешается в последний рабочий день практики.

Критериями оценивания являются:

- качество составления конспектов и методических указаний по проведенным занятиям;

- качество проведения занятия по дисциплине;

- качество оформления отчета и своевременность его представления,

- качество доклада по содержанию отчета и ответов на вопросы.

Оценка формируется на основе суммы баллов за отчет по практике и собеседованию.

### Собеседование (критерии оценки)

Баллы	Характеристики ответа магистранта
5	Аспирант полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой.
4	Аспирант полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой, однако, допускается одна - две неточности в ответах.
3	Аспирант выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания, в целом, справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой.
2	Аспирант не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики.

## **Критерии оценки отчетной документации по результатам практики (отчет)**

<b>Баллы</b>	<b>Характеристики отчетной документации магистранта</b>
<b>5</b>	- в отчете глубоко раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета.
<b>4</b>	- в отчете в достаточном объеме раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - соблюдены требования по оформлению отчета.
<b>3</b>	- в отчете недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы; - в отчете представлен список литературы; - текст отчета оформлен с недочетами.
<b>2</b>	- в отчете отсутствуют необходимые разделы; - в отчете не представлен список литературы; - текст отчета оформлен некорректно.

Критерии оценки за зачет с оценкой:

«отлично» - при сумме баллов 10;

«хорошо» - при сумме баллов от 8 до 9;

«удовлетворительно» - при сумме баллов от 6 до 7;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 5 и ниже.

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

### **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

#### **8.1. Основная литература**

1. Тесленко, А.Н. Юногогика. Педагогическое обеспечение работы с молодежью : учебник для вузов / А.Н. Тесленко, М.И. Рожков. - 2-е изд. ; доп. - Москва : Юрайт, 2023. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.09.2023. - ISBN 978-5-534-14312-6. - URL: <https://urait.ru/book/yunogogika-pedagogicheskoe-obespechenie-raboty-s-molodezhyu-519969>. - (ID=141106-0)

2. Коротаева, Е.В. Теория и практика педагогических взаимодействий : учебник и практикум для вузов / Е.В. Коротаева. - Москва : Юрайт, 2023. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 03.04.2023. - ISBN 978-5-534-10437-0. - URL: <https://urait.ru/book/teoriya-i-praktika-pedagogicheskikh-vzaimodeystviy-517385>. - (ID=154134-0)

3. Каланчина, И.Н. Профессионально-педагогическая этика : учебное пособие / И.Н. Каланчина, Т.А. Артамонова; Алтайский государственный аграрный университет. - Барнаул : Алтайский государственный аграрный университет, 2022. -

ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.06.2023. - URL: <https://e.lanbook.com/book/279122>. - (ID=154501-0)

4. Профессиональная педагогика : учебное пособие для вузов : в 2 частях. Часть 1 / В.И. Блинов [и др.]; под общей редакцией В.И. Блинова. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-00152-5. - URL: <https://urait.ru/book/professionalnaya-pedagogika-v-2-chast-1-491597>. - (ID=137392-0)

## 8.2. Дополнительная литература

1. Ценностно-смысловые ориентиры деятельности педагога в условиях цифрового общества : монография / С.Г. Алексеев [и др.]; Омский государственный педагогический университет ; под редакцией Н.В. Чекалевой. - Омск : Омский государственный педагогический университет, 2022. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.05.2023. - ISBN 978-5-8268-2326-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/288275>. - (ID=154485-0)

2. Бермус, А.Г. Теоретическая педагогика : учебное пособие для вузов / А.Г. Бермус. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-12324-1. - URL: <https://urait.ru/book/teoreticheskaya-pedagogika-496214>. - (ID=135234-0)

3. Социальная педагогика : учебник для вузов / О.С. Андреева [и др.]; под редакцией: В.И. Загвязинского, О.А. Селивановой. - 2-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 03.10.2022. - ISBN 978-5-534-01310-8. - URL: <https://urait.ru/book/socialnaya-pedagogika-488845>. - (ID=151076-0)

4. Бахтигулова, Л.Б. Методика профессионального обучения : учебное пособие для вузов : в составе учебно-методического комплекса / Л.Б. Бахтигулова, П.Ф. Калашников. - 3-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование) (УМК-У). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-10591-9. - URL: <https://urait.ru/book/metodika-professionalnogo-obucheniya-495371>. - (ID=134349-0)

5. Мазниченко, М.А. Коррекция педагогической деятельности : учебник и практикум для вузов / М.А. Мазниченко. - 2-е изд. ; испр. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 31.08.2022. - ISBN 978-5-534-08415-3. - URL: <https://urait.ru/book/korrekcija-pedagogicheskoy-deyatelnosti-491736>. - (ID=147762-0)

6. Информационные технологии в образовании : учебник / Е.В. Баранова [и др.]; под редакцией Т.Н. Носкова. - 2-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-507-44323-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/220478>. - (ID=113801-0)



7. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова; под общей редакцией М.Е. Вайндорф-Сысоевой. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 23.09.2022. - ISBN 978-5-9916-9202-1. - URL: <https://urait.ru/book/metodika-distancionnogo-obucheniya-469583>. - (ID=150322-0)

8. Пак, М.С. Теория и методика обучения химии : учебник для вузов / М.С. Пак. - 4-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2021. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 19.09.2022. - ISBN 978-5-8114-8423-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/176681>. - (ID=149920-0)

9. Якушева, Г.И. Теория и методика обучения химии : учебно-методическое пособие для бакалавров направления подготовки 44.03.05 педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили подготовки "Биология" и "Химия" / Г.И. Якушева, О.А. Фарус; Оренбургский государственный педагогический университет. - Оренбург : Оренбургский государственный педагогический университет, 2021. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 19.09.2022. - URL: <https://e.lanbook.com/book/179885>. - (ID=149913-0)

10. Гавронская, Ю.Ю. Методика обучения химии в вузе : учебное пособие : в составе учебно-методического комплекса / Ю.Ю. Гавронская; Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена. - Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена, 2021. - (УМК-У). - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 19.09.2022. - ISBN 978-5-8064-3073-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/252617>. - (ID=149914-0)

### **8.3. Методические материалы**

1. Оценочные средства дисциплины "Психология и педагогика высшей школы" для аспирантов всех направлений и профилей подготовки : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Психология и философия ; сост. С.И. Филиппченкова. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - (ID=128520-0)

2. Вопросы по дисциплине "Психология и педагогика высшей школы" для аспирантов всех направлений и профилей подготовки : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Психология и философия ; сост. С.И. Филиппченкова. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - (ID=128521-0)

3. Мурашова, Л.А. Психология и педагогика высшей школы : учебное пособие / Л.А. Мурашова, С.И. Филиппченкова; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2023. - 84 с. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1266-8 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/154782> . - (ID=154782-1)

4. Мурашова, Л.А. Психология и педагогика высшей школы : учебное пособие / Л.А. Мурашова, С.И. Филиппченкова; Тверской государственный

технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2023. - 84 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1266-8 : 746 p. 75 к. - (ID=155748-22)

5. Гефеле, О.Ф. Психология и педагогика : учеб. пособие / О.Ф. Гефеле, В.А. Гусова, Е.В. Балакшина; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2011. - 102 с. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0538-7 : 74 p. 40 к. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/87218> . - (ID=87218-108)

#### 8.4. Программное обеспечение по дисциплине

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

#### 8.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 p. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

#### 9. Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении практики используются законодательно-правовые поисковые системы, фонды нормативной и технической документации, современные средства и оборудование предприятия или организации – базы практики.

Научно-педагогическая практика проводится на кафедре Биотехнологии, химии и стандартизации, и в лабораториях Института нано- и биотехнологий ТвГТУ, оснащенных современными средствами и оборудованием:

№ пп	Наименование лаборатории	Рекомендуемое материально-техническое обеспечение практики
1	Лаборатория химической технологии и тонкого органического синтеза	Установка "Реактор идеального смешения" Установка "Реактор идеального вытеснения" Фотоэлектродориметр

		<p>рН-метр  Весы аналитические  Шкаф суховоздушный  Шкаф муфельный  Термостат  Электроплитки  Трансформатор (ЛАТР)  Водяные бани  Дистиллятор  Наборы химических реактивов  Наборы химической стеклянной посуды  Наборы химической мерной посуды  Наборы химической фарфоровой посуды  Вытяжной шкаф  Лабораторная мебель для химической лаборатории</p>
2	Лаборатория химической технологии биологически активных веществ	<p>Весы технические  Весы аналитические  Фотоэлектроколориметр  Центрифуга  Рефрактометр  Магнитная мешалка  Шкаф суховоздушный  Термостаты  Электроплитка  Наборы химических реактивов  Наборы химической стеклянной посуды  Наборы химической мерной посуды  Наборы химической фарфоровой посуды  Вытяжной шкаф  Лабораторная мебель для химической лаборатории</p>
3	Лаборатория масс-спектрометрии и хроматографии	<p>Проточный реактор-автоклав для проведения жидкофазных каталитических процессов, оснащенный автоматической системой анализа отходящих газов  Жидкостной хроматомасс-спектрометр  Газовый хроматограф «Кристаллюкс»  Наборы химических реактивов  Наборы химической стеклянной посуды  Наборы химической мерной посуды  Наборы химической фарфоровой посуды  Вытяжной шкаф  Лабораторная мебель для химической лаборатории</p>
4	Лаборатория кинетики и катализа Института нано- и биотехнологий	<p>Газовый хроматомасс-спектрометр  Термоаналитический комплекс на базе дифференциального сканирующего калориметра и термовесов  Газовый хроматограф «Кристаллюкс-4000М»  ИК-спектрометр Фурье  Автоматический анализатор хемосорбции</p>

		<p>Анализатор размеров частиц с приставкой и автотитратором  Хроматографический комплекс на базе хроматографа «Кристаллюкс-4000М»  Система капиллярного электрофореза  Установка каталитического гидрирования  Лиофильная сушилка  Спектрофотометр СФ-2000  Ультразвуковой гомогенизатор  Ультразвуковая мойка  Весы аналитические  Весы технические  Генератор водорода  Шкаф суховоздушный  Муфельная печь  Термостат  Стандартные измерительные приборы для измерения температуры  Электроплитки  Водяная баня  Дистиллятор  Наборы химических реактивов  Наборы химической стеклянной посуды  Наборы химической мерной посуды  Наборы химической фарфоровой посуды  Вытяжные шкафы  Лабораторная мебель для химической лаборатории</p>
5	Лаборатория общей и неорганической химии	<p>pH-метр  Микроскоп  Весы технические  Шкаф суховоздушный  Стандартные измерительные приборы для измерения температуры  Электроплитка  Водяная баня  Наборы химических реактивов  Наборы химической стеклянной посуды  Наборы химической мерной посуды  Наборы химической фарфоровой посуды  Вытяжные шкафы  Лабораторная мебель для химической лаборатории</p>
6	Лаборатория - автоклавная Института нано- и биотехнологий	<p>Реактор высокого давления  Калориметр  Комплект лабораторных установок  Система для сравнения скорости прохождения частиц  Установка лабораторная каталитическая  Лабораторный стенд каталитического синтеза</p>

7	Научно-исследовательская лаборатория «Катализатор» Института нано- и биотехнологий	Рентгенофотоэлектронный спектрометр Квадрупольный масс-спектрометр для анализа газовой среды остаточного вакуума СВЧ-минерализатор «Минотавр-1»
8	Лаборатория «Экос» Института нано- и биотехнологий	ИК-спектрометр Инфралном ФТ-02 Атомно-абсорбционный спектрометр МГА-915 Нитратомер Анализатор жидкости Флюорат-02 Весы технические Весы аналитические Вибросита Шкаф суховоздушный Термокамера Миниэлектропечь лабораторная с программным управлением температуры (муфельная) Муфельная печь Дистиллятор Бидистиллятор Деионизатор воды Стандартные измерительные приборы для измерения температуры Электроплитки Песчаная баня Водяная баня Наборы химических реактивов Наборы химической стеклянной посуды Наборы химической мерной посуды Наборы химической фарфоровой посуды Вытяжной шкаф Лабораторная мебель для химической лаборатории

## 10. Особые обстоятельства на практике

При несчастных случаях со студентами на практике пострадавший студент или его представитель и руководители практики обязаны незамедлительно информировать администрацию ТвГТУ и предприятия о случившемся и принять участие в расследовании происшествия в соответствии с законодательством РФ (ст. 227 – 231 ТК РФ), приказом ректора от 10.01.2002 № 2-а «О порядке расследования и учёте несчастных случаев в университете» и Памяткой руководителям структурных подразделений о расследовании и учёте несчастных случаев на производстве (университете), утверждённой 17.05.2002.

Изменение сроков или других условий практики, связанных с болезнью студента, или другими принимаемыми обстоятельствами, производится с разрешения руководителя практики по письменному обращению студента. Болезнь не освобождает студента от выполнения программы практики.

**ПРИЛОЖЕНИЕ (Образец титульного листа отчета)**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

Кафедра Биотехнологии, химии и стандартизации

**ОТЧЕТ  
ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Научная специальность – 1.4.14. Кинетика и катализ

Аспирант

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *Ф. И. О.*

Руководитель от университета

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *Ф. И. О.*

Отчёт защищен с оценкой \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

*подпись*

(М.Г. Сульман)

Тверь  
20\_\_

## Лист регистрации изменений к программе практики

Научная специальность – 1.4.14. Кинетика и катализ

Уровень высшего образования – аспирантура

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения в действие	Ф.И.О. лица, ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			