

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова

« _____ » _____ 20____ г.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, Научно-исследовательская работа
обязательной части Блока «Практики»

Направление подготовки магистров –**15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Направленность (профиль) – Технологии сварочного производства
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; производственно-технологический.

Тверь 20_____

Рабочая программа учебной практики соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: зав.кафедрой

Д.А.Барчуков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
« ____ » _____ 202__ г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

Д.А.Барчуков

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А.Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цель и задачи практики

Цель учебной практики по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (далее - учебной практики) студентов направлена на формирование общекультурной и профессиональной компетенций в соответствии с ФГОС ВО и предполагает систематизацию теоретических и практических знаний студента, развитие навыков самостоятельной работы и приобретения опыта профессиональной деятельности.

В ходе проведения практики студенты освоят методы решения задач с помощью пакета Microsoft Excel, познакомятся с основными приемами практической реализации актуальных задач.

2. Место практики в образовательной программе

Учебная практика, ознакомительная к обязательной части Блока 2 «Практики» ОП ВО.

Практика является обязательной формой учебной деятельности. Конкретные сроки прохождения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса.

Опыт, приобретаемый студентом в результате прохождения учебной практики, в последствии успешно реализуется на последующих производственных практиках, в т.ч. и на преддипломной практике, а так же при подготовке ВКР.

3. Место и время проведения практики

Студенты проходят учебную практику на кафедре ТвГТУ.

Для успешного прохождения занятий по учебной практике университет предоставляет компьютерный класс, оснащенный необходимым программным обеспечением.

Учебная практика проводится согласно учебному плану во втором семестре обучения. Время начала и окончания учебной практики определены графиком учебного процесса.

4. Планируемые результаты проведения практики

Приобретаемые студентом компетенции в результате прохождения учебной практики представляют собой способность применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате проведения практики у обучающегося должна сформироваться следующие компетенции:

Компетенции, закрепленные в ОХОП:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:

- УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:**
- УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели:**
- УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:**
- ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований:**
- ОПК-4. Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения:**

Индикаторы компетенции, закреплённые за практикой в ОХОП:

- ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию, устанавливает факторы возникновения проблемной ситуации и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи
- ИУК-1.2. Вырабатывает стратегию достижения поставленной цели
- УК-2.1. Участвует в формировании структуры (стадий и этапов) жизненного цикла изделия
- УК-2.2. Осуществляет эффективное управление проектом на всех этапах жизненного цикла для достижения конечного результата
- ИУК-3.1. Демонстрирует понимание принципов командной работы
- ИУК-3.2. Ставит задачи перед членами команды, руководит ими для достижения поставленной задачи
- ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
- ИУК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки и самообучения
- ИОПК-1.1. Выявляет актуальные научные задачи в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, соотнося их с потребностями промышленности
- ИОПК-1.2. Устанавливает цель и формулирует систему задач исследования, определяет очередность их решения
- ИОПК-1.3. Определяет критерии завершения решения научно-технической задачи, выделяет научную и практическую составляющие результатов исследования, определяет способы реализации результатов в практической деятельности
- ИОПК-4.1. Самостоятельно устанавливает структуру и содержание научного отчета по результатам выполненного исследования
- ИОПК-4.2. Составляет научно-технические отчеты в соответствии с требованиями к их оформлению
- ИОПК-4.3. Готовит к опубликованию в печати (в т.ч. в электронных изданиях) материалы, отражающие основные результаты выполненного исследования

;

5. Содержание, способ и форма проведения практики

Тип практики – учебная практика, научно-исследовательская

Форма проведения учебной практики – непрерывная.

На практике необходимо решить ряд задач, оформить результаты, представить в отчете и защитить.

6. Форма отчетности обучающихся о практике

Форма и содержание отчета должны соответствовать выданному обучающемуся заданию на практику. Требования к отчету и форма отчета о практике обучающегося определяются кафедрой, ведущей практику.

Рекомендуемый объем отчета 20-25 страниц.

Необходимо придерживаться следующей структуры отчета:

Титульный лист (номер на странице не указывается), образец оформления представлен в Приложении А.

Задание на учебную практику (в файле)- не нумеруется, образец Задания представлен в СТО СМК 02.101-2016 Практика. Общие требования и методическое обеспечение¹.

Содержание (нумерация страницы 2).

Введение.

Основная часть.

Примерная структура *основной части* отчета о практике:

1. Наименование работы.
2. Цель работы.
3. Краткая теоретическая часть.
4. Индивидуальное задание.
5. Схема алгоритма выполнения индивидуального задания.
6. Выводы.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения: Распечатка результатов.

Представление отчета в бумажном варианте обязательно.

Оформление текста отчета. Оформление текста отчета выполняется в соответствии со следующими требованиями:

- в текстовом редакторе WORD;
- формат страницы А4 (210x297 мм);
- поля: все 20 мм;
- междустрочный интервал - одинарный;
- шрифт – кегль 14 (Times New Roman);
- интервал между словами – 1 знак;
- абзац – 1,25, одинаковый по всему тексту работы;
- выравнивание по ширине.

При оформлении текста отчета рекомендуется руководствоваться разделом 4 "Требования к текстовым документам, содержащим, в основном, сплошной текст", ГОСТ 2.105-95 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ.

Список использованных источников оформляется в отчете – по ГОСТ 7.1–2003. Подробные методические рекомендации по оформлению списка литературы и библиографических ссылок представлены на сайте Зональной

научной библиотеки ТвГТУ².

Отчет обучающегося о практике составляется им по мере ее прохождения, систематически проверяется и корректируется руководителями практики и представляется в окончательной редакции вместе с оформленными должным образом заданием на практику руководителю практики от ТвГТУ не позднее двух дней до окончания календарного срока практики.

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

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты представленного отчета. Для защиты отчета о практике студент готовит доклад на 3-5 минут и презентацию с использованием мультимедийных технологий.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется руководителем практики от ТвГТУ. Защита отчета проводится в ТвГТУ строго в установленные сроки, не позднее последнего рабочего дня практики. Оцениваются результаты практики с учетом проявленного отношения студента к работе, качества выполнения задания на практику, качества оформления отчета и своевременности его предоставления, качества содержания доклада, правильности и полноты ответов на вопросы.

Форма аттестации – зачет с оценкой. По итогам положительной аттестации студенту выставляется оценка, в соответствии со шкалой оценивания практики. Аттестация по итогам практики приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной (сессионной) аттестации студентов. Шкала оценивания практики – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Непредставление отчета о практике приравнивается к отрицательному результату «неудовлетворительно».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература по дисциплине

1. Материаловедение : учебник для вузов по напр. подготовки и спец. в области техники и технологии : в составе учебно-методического комплекса / Б.Н. Арзамасов [и др.]; под общ. ред.: Б.Н. Арзамасова, Г.Г. Мухина. - 7-е изд. ; стер. - Москва : Московский гос. техн. ун-т им. Н.Э. Баумана, 2005. - 646 с. : ил. - (Учебник для технических вузов). - Библиогр. : с. 630 - 631. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7038-1860-5 : 247 р. - (ID=58807-14)

2. Материаловедение : учебник для вузов по напр. подготовки и спец. в области техники и технологии / Б.Н. Арзамасов [и др.]; под ред. Б.Н.

Арзамасова. - 4-е изд. ; стер. - Москва : Московский гос. техн. ун-т им. Н.Э. Баумана, 2002. - 646 с. : ил. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7038-1860-5 : 171 р. - (ID=11029-217)

3. Материаловедение и технология материалов : учебник для вузов : в 2 ч. Ч. 2 / Г.П. Фетисов [и др.]; под редакцией Г.П. Фетисова. - 8-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Бакалавр. Академический курс). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-12890-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/490781> . - (ID=136092-0)

4. Егоров, Ю.П. Материаловедение : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / Ю.П. Егоров, И.А. Хворова; Томский политехнический институт ; Ин-т дистанционного образования. - Томск : [Томский политехн. ун-т], [2004]. - 5 электрон. опт. диска (CD-ROM). - (УМК-У). - CD. - Текст : электронный. - 2360 р. - (ID=23135-5)

5. Михайлицын, С. В. Сварочные и наплавочные материалы / С. В. Михайлицын, И. Н. Зверева, М. А. Шекшеев. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 228 с. — ISBN 978-5-9729-0402-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148392> (дата обращения: 31.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=151285-0)

8.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Материаловедение и технология конструкционных материалов : учебник для вузов : в составе учебно-методического комплекса / В.Б. Арзамасов [и др.]; под ред.: В.Б. Арзамасова, А.А. Черепихина. - М. : Академия, 2007. - 447 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр. : с. 442 - 443. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-4186-5 : 404 р. 80 к. - (ID=71780-46)

2. Дедюх, Р. И. Материаловедение и технологии конструкционных материалов. Технология сварки плавлением : учебное пособие для вузов / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01539-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490303> (дата обращения: 31.10.2022). - (ID=137082-0)

3. Справочник по конструкционным материалам : в составе учебно-методического комплекса / Б.Н. Арзамасов [и др.]; под ред.: Б.Н. Арзамасова, Т.В. Соловьевой. - Москва : Московский гос. техн. ун-т им. Н.Э. Баумана, 2005. - 637 с. - (УМК-У). - Библиогр. в конце гл. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7038-2651-9 : 332 р. 50 к. - (ID=57137-247)

4. Черкасов, В. К. Недуговые способы обработки материалов в сварочном производстве : учебное пособие / В. К. Черкасов. — Вологда : ВоГУ, 2014. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93068> (дата обращения: 31.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=151286-0)

5. Борд, Н. Ю. Термодинамические расчеты в практике конструирования и применения сварочных материалов / Н. Ю. Борд, К. Е. Белявин, В. К. Шелег. — Минск : Белорусская наука, 2006. — 172 с. — ISBN 985-08-0746-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11519.html> (дата обращения: 27.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей. - (ID=151287-0)
6. Михайлицын, С.В. Сварка специальных сталей и сплавов : учебник / С.В. Михайлицын, И.Н. Зверева, М.А. Шекшеев. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9729-0481-5. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/98453>. - (ID=147053-0)
7. Стин : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 4116-00. - URL: <http://stinyournal.ru/>. - URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9136. - (ID=77873-89)
8. Сварочное производство : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 784-00. - URL: http://www.ic-tm.ru/info/svarochnoe_proizvodstvo . - (ID=77811-92)
9. Вестник машиностроения : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 2940-00. - URL: http://www.mashin.ru/eshop/journals/vestnik_mashinostroeniya/. - URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7688 . - (ID=77577-91)
10. Металловедение и термическая обработка металлов : журнал. - Внешний сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - 1711-37. - URL: <http://mitom.folium.ru/contents.htm>. - URL: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7888 . - (ID=77681-92)

8.3. Методические материалы

Методические указания к лабораторным работам:

1. Дожделев, А.М. Выбор и обоснование материала для сварной конструкции : методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Сварочные материалы» по направлению подготовки магистров 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль) «Технологии сварочного производства» / А.М. Дожделев; Тверской государственный технический университет, Кафедра "Технология металлов и материаловедения". - Тверь : ТвГТУ, 2022. - 12 с. - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/150819> . - (ID=150819-0)
2. Дожделев, А.М. Выбор и обоснование материала для сварной конструкции : методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Сварочные материалы» по направлению подготовки магистров 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль) «Технологии

сварочного производства» / А.М. Дожделев; Тверской государственной технической университет, Кафедра "Технология металлов и материаловедения". - Тверь : ТвГТУ, 2022. - 12 с. - 98-25. - (ID=151069-45)

3. Дожделев, А.М. Определение механических свойств заданных марок сталей по ГОСТу и справочной литературе : метод. указ. к выполнению практ. занятия по дисц. "Конструкционные материалы в автомобилестроении" направления подготовки бакалавров "Эксплуатация трансп.-технол. машин и комплексов" / А.М. Дожделев; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/129423> . - (ID=129423-1)

4. Дожделев, А.М. Определение механических свойств заданных марок сталей по ГОСТу и справочной литературе : метод. указ. к выполнению практич. занятия по дисц. "Конструкционные материалы в автомобилестроении" для студ. направления подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов" / А.М. Дожделев; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - 15 с. - Текст : непосредственный. - 22 р. - (ID=129377-95)

5. Материаловедение : метод. указ. к выполнению лаб. работы "Микроанализ железоуглеродистых сплавов" для техн. спец. : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ ; сост.: Л.Е. Афанасьева, И.А. Барабонова, С.Е. Ильяшенко. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/109989> . - (ID=109989-1)

6. Материаловедение : метод. указ. к выполнению лаб. работы "Микроанализ серых, высокопрочных и ковких чугунов" для техн. спец. : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ ; сост.: Л.Е. Афанасьева, И.А. Барабонова, С.Е. Ильяшенко. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/109994> . - (ID=109994-1)

7. Материаловедение : метод. указ. к выполнению лаб. работы "Микроанализ сплавов с особыми магнитными свойствами" для техн. спец. : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ ; сост.: Л.Е. Афанасьева, И.А. Барабонова, С.Е. Ильяшенко. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/109991> . - (ID=109991-1)

8. Материаловедение : метод. указ. к выполнению лаб. работы "Микроанализ железоуглеродистых сплавов" для техн. спец. : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ ; сост.: Л.Е. Афанасьева, И.А. Барабонова, С.Е. Ильяшенко. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - 12 с. : ил. - (УМК-ЛР). - Текст : непосредственный. - 16 р. 50 к. - (ID=110046-45)

9. Материаловедение : метод. указ. к выполнению лаб. работы "Микроанализ сплавов с особыми магнитными свойствами" для техн. спец. : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ ; сост.: Л.Е. Афанасьева, И.А. Барабонова, С.Е. Ильяшенко. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - 12 с. : ил. - (УМК-ЛР). - Текст : непосредственный. - 16 р. 50 к. - (ID=110049-45)

10. Материаловедение : метод. указ. к выполнению лаб. работы "Микроанализ серых, высокопрочных и ковких чугунов" для техн. спец. : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ ; сост.: Л.Е. Афанасьева, И.А. Барабонова, С.Е. Ильяшенко. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - 11 с. : ил. - (УМК-ЛР). - Текст : непосредственный. - 16 р. 50 к. - (ID=110051-45)

11. Материаловедение. Термическая обработка углеродистой стали : метод. указ. к выполнению лаб. работы для студентов всех спец. / сост. Л.Е. Афанасьева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2006. - 12 с. : ил. - Текст : непосредственный. - 6 р. 40 к. - (ID=59972-5)

12. Материаловедение. Термическая обработка углеродистой стали : метод. указ. к выполнению лаб. работы для студентов всех спец. : в составе учебно-методического комплекса / сост. Л.Е. Афанасьева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2012. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/115007> . - (ID=115007-1)

13. Металлографические исследования коррозионно-стойких сталей : метод. указания к лаб. работе по дисциплине "Конструкционные и защитно-отделочные материалы" для спец. "Наземно-трансп. технол. средства", по дисциплине "Материаловедение" для студентов направления подготовки бакалавров "Технология трансп. процессов" : в составе учебно-методического комплекса / сост. А.Ю. Лаврентьев ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/110524> . - (ID=110524-1)

14. Металлографические исследования коррозионно-стойких сталей : метод. указания к лаб. работе по дисциплине "Конструкционные и защитно-отделочные материалы" для спец. "Наземно-трансп. технол. средства", по дисциплине "Материаловедение" для студентов направления подготовки бакалавров "Технология трансп. процессов" / сост. А.Ю. Лаврентьев ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - 16 с. : ил. - Текст : непосредственный. - 22 р. - (ID=74877-95)

15. Определение структуры металла сварных соединений : метод. указания к лаб. работам по дисциплине "Теория сварочных процессов" по направлению подготовки магистров 15.04.05 Конструкторско-технол. обеспечение машиностроит. производств, направленность (профиль) "Технологии сварочного производства" / сост.: А.В. Карелин, Д.А. Барчуков ;

Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2019. - 15 с. - Текст : непосредственный. - 62 р. - (ID=134122-45)

16. Определение структуры металла сварных соединений : метод. указания к лаб. работам по дисциплине "Теория сварочных процессов" по направлению подготовки магистров 15.04.05 Конструкторско-технол. обеспечение машиностроит. производств, направленность (профиль) "Технологии сварочного производства" / сост.: А.В. Карелин, Д.А. Барчуков ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2019. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/133315> . - (ID=133315-1)

17. Определение структуры металла сварных соединений высоколегированных хромоникелевых сталей аустенитного класса : метод. указ. к выполнению лаб. работ по дисц. "Теория свароч. процессов" спец. 1201 спец. 120115 - Технология автоматизир. сборочно-свароч. пр-ва / сост.: Н.С. Зубков, Л.Е. Афанасьева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2003. - 8 с. : ил. - Библиогр. : с. 8. - 5 р. - (ID=15911-8)

18. Определение структуры металла сварных соединений высоколегированных сталей ферритного класса : метод. указ. к выполнению лаб. работ по дисц. "Теория свароч. процессов" спец. 1201 специализации 120115 - Технология автоматизир. сборочно-свароч. пр-ва / сост.: Н.С. Зубков, Л.Е. Афанасьева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2003. - 7 с. : ил. - Библиогр. : с. 7. - 5 р. - (ID=15936-8)

19. Определение структуры металла сварных соединений высоколегированных хромоникелевых сталей аустенитного класса : метод. указ. к выполнению лаб. работ по дисциплине "Теория свароч. процессов" спец. 1201 спец. 120115 - Технология автоматизир. сбороч.-свароч. пр-ва / сост.: Н.С. Зубков, Л.Е. Афанасьева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 1999. - 10 с. : ил. - Библиогр. : с. 10. - [б. ц.]. - (ID=9233-6)

20. Определение структуры металла сварных соединений высоколегированных сталей ферритного класса : метод. указ. к выполнению лаб. работ по дисц. "Теория свароч. процессов" спец. 1201 специализации 120115 - Технология автоматизир. сбороч.-свароч. пр-ва / сост.: Н.С. Зубков, Л.Е. Афанасьева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 1999. - [б. ц.]. - (ID=9244-6)

21. Определение структуры металла сварных соединений низкоуглеродистых и низколегированных сталей : метод. указ. к выполнению лаб. работ по дисц. "Теория свароч. процессов" спец. 1201 специализации 120115 - Технология автоматизир. сбороч.-свароч. пр-ва / сост.: Н.С. Зубков, Л.Е. Афанасьева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 2003. - 8 с. : ил. - Библиогр. : с. 8. - 5 р. - (ID=15937-8)

22. Определение структуры металла сварных соединений низкоуглеродистых и низколегированных сталей : метод. указ. к выполнению лаб. работ по дисц. "Теория свароч. процессов" спец. 1201 специализации

120115 - Технология автоматизир. сбороч.-свароч. пр-ва / сост.: Н.С.Зубков, Л.Е.Афанасьева ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТМиМ. - Тверь : ТвГТУ, 1999. - [б. ц.]. - (ID=9238-6)

8.4. Программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

WPS Office: MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1.

Libre Office: MPL 2.0.

LMS Moodle: GPL 3.0.

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 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Кафедра имеет аудитории для проведения учебной практики; специализированные учебные классы, оснащенные современной компьютерной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями.

10. Особые обстоятельства на практике

При несчастных случаях на практике с обучающимися пострадавший (по возможности) или его представитель и руководители практики обязаны

незамедлительно информировать администрации ТвГТУ и организации о случившемся и принять участие в расследовании происшествия в соответствии с законодательством РФ (ст. 227-231 ТК РФ) и внутренними актами университета: Приказ от 10.01.2002 г. № 2-а «О порядке расследования и учета несчастных случаев в университете» и «Памятка руководителям структурных подразделений о расследовании и учете несчастных случаев на производстве (в университете)», утвержденная 17.05.2002 г.

В случае болезни обучающегося на практике заболевший или его представитель в трехдневный срок обязан известить об этом администрацию университета, или деканат, или кафедру, ведущую практику (своих руководителей), а затем предоставить копию листа о временной нетрудоспособности. Болезнь не освобождает обучающегося от выполнения программы практики.

Изменение сроков и условий прохождения практики, связанных с болезнью или другими обстоятельствами, производится с разрешения руководителя практики по письменному заявлению обучающегося.

Все особые обстоятельства и изменения намеченной программы практики и индивидуального задания должны быть отмечены в отчете обучающегося о практике и завизированы руководителями практики: мотивы, место, дата, сроки и др.

Образец оформления титульного листа отчета

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

ОТЧЕТ
по учебной практике

<ВАРИАНТ №>

Выполнил: **<Фамилия И.О.>**
Группа: **<обозначение группы>**
Проверил: **<Фамилия И.О.>**

Тверь, 20_____

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Дата внесения изменений	Дата внесения изменения в действие	Ф.И.О. ответственного за внесение изменения
	измененного	нового	изъятого				