

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»
**«Методика преподавания метрологии, стандартизации и подтверждения
соответствия»**

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) – Управление качеством

Типы задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский и
организационно-управленческий

Форма обучения – очная

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

Тверь 20__

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

Разработчик программы:
доцент кафедры БХС

Г.Н. Демиденко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БХС
«___» _____ 20__ г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой

М.Г. Сульман

Согласовано:
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А.Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Методика преподавания метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия» является ознакомление студентов с основами дидактических методик обучения метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия в высшей школе с учетом достижений современной педагогической теории и практики.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение знаний о принципах обучения и дидактических методиках преподавания в высшей школе; деятельностном подходе к обучению; особенностях продуктивно-поискового и традиционного (информационного), проблемного и программированного обучения; видах оценки и диагностики качества знаний;
- формирование умения осуществлять отбор предметного содержания курса и зафиксировать его в рабочей программе дисциплины;
- формирование умения распределять учебный материал по различным формам обучения;
- формирование умения отбора и применения учебного и научного оборудования и технических средств обучения при реализации образовательных программ в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия.
- овладение методами оценки и диагностики знаний;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 ОП. Для изучения курса требуются знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплин: «Критическое мышление и академическая культура», «Межкультурное взаимодействие», «Современные проблемы стандартизации и метрологии».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем для выполнения научно-исследовательской работы, написании статей и тезисов, при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закреплённая за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-7. Способен участвовать в научно-педагогической деятельности, используя научные достижения в области метрологии и стандартизации.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-7.1. *Участствует в реализации научно-педагогической деятельности и проектировании образовательного пространства в области метрологии и стандартизации на уровне ассистента.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

31.1. Особенности деятельностного подхода к обучению, системного подхода к определению содержания обучения; особенности продуктивно-

поискового и традиционного (информационного), проблемного и программированного обучения.

Уметь:

У1.1. Распределять учебный материал по различным формам обучения.

У1.2. Использовать различные методы оценки и диагностики знаний.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-8. Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ.

Индикаторы компетенций, закреплённых за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-8.1. *Участствует в разработке учебно-методических материалов, в том числе, практикумов, методических рекомендаций и учебно-методических материалов.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

32.1. Основные дидактические принципы обучения и методики преподавания метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия.

Уметь:

У2.1. Осуществлять отбор предметного содержания курса и использовать его в разработке учебно-методических материалов.

ИОПК-8.2. *Участствует в реализации образовательных программ на уровне подготовки учебного и научного оборудования и технических средств обучения.*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

Знать:

33.1. Основные виды средств обучения, используемых для преподавания метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия.

Уметь:

У3.1. Применять при реализации образовательных программ в области метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия учебное и научное оборудование и технические средства обучения.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий; выполнение практических занятий; самостоятельная работа под руководством преподавателя.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	3	108
Аудиторные занятия (всего)		39
В том числе:		
Лекции		26
Практические занятия (ПЗ)		13
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		69
В том числе:		

Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям		49
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		20
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		не предусмотрен
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Теоретико-методологические основы высшего образования	14	4	-	-	10
2	Нормативно-правовые и организационные основы высшего образования	21	4	3	-	14
3	Теория обучения	16	4	-	-	12
4	Методы и средства обучения в высшей школе	20	4	4	-	12
5	Организация обучения, формы и виды учебных занятий	21	6	4	-	11
6	Технологии оценивания учебных достижений студентов	16	4	2	-	10
Всего на дисциплину		108	26	13	-	69

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

История преподавания в высшей школе. Объект и предмет педагогики. Функции педагогики. Структура педагогической науки. Основные категории педагогики. Структура педагогической деятельности. Андрагогика - наука об обучении взрослых. Методология педагогической науки и деятельности. Методы педагогического исследования.

МОДУЛЬ 2 «НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность системы образования. Структура высшего профессионального образования. Участники образовательного процесса. Порядок создания и регламентации деятельности

образовательного учреждения. Права и обязанности обучающихся. Правовое положение педагогических работников. Управление системой образования.

Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС). Учебные планы. Рабочая программа учебной дисциплины. Функции программы. Основные требования к учебным рабочим программам.

МОДУЛЬ 3 «ТЕОРИЯ ОБУЧЕНИЯ»

Дидактика. Дидактическая система. Категории дидактики. Закономерности и принципы обучения. Характеристики процесса обучения. Диалогический характер обучения. Гуманистический подход к организации педагогического процесса. Основные дидактические концепции.

МОДУЛЬ 4 «МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ»

Понятие о методе обучения. Взаимосвязь и взаимовлияние целей обучения, содержания обучения и методов обучения. Классификация методов обучения по И.Я. Лернеру и М.Н. Скаткину. Активные и интерактивные методы обучения.

Средства обучения. Учебная книга как средство обучения. Требования к современному учебнику и учебному пособию по метрологии, стандартизации, подтверждению соответствия. Требования к учебным текстам. Способы оценки качества учебных текстов. Объем учебника и учебного пособия. Технические средства обучения, их виды и разновидности. Пути использования технических средств обучения для повышения познавательной активности обучающихся, и повышения эффективности усвоения знаний. Компьютерные средства обучения. Роль персонального компьютера в самообучении и самообразовании.

МОДУЛЬ 5 «ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМЫ И ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ»

Формы обучения: лекция, семинарское занятие, практическая и лабораторная работа, самостоятельная работа, внеаудиторная и «домашняя» работа. Распределение учебного материала по различным формам обучения.

Требования к современной лекции, виды лекций. Организация лекционной формы обучения. Общение лектора с аудиторией. Лекционные демонстрации и демонстрационный эксперимент.

Семинары и просеминары. Дискуссионный способ проведения семинаров. Отбор материала для дискуссионного обсуждения. Решение расчетных задач и разрешение научно-учебных проблем. Методика организации семинарского занятия.

Лабораторный практикум и его роль в обучении. Формы организации лабораторных практикумов. Индивидуальное и групповое выполнение лабораторных работ. Исследовательский и алгоритмизированный практикум и роль преподавателя в их проведении.

Два вида самостоятельной работы учащихся – самостоятельная работа на лекции, семинаре и в лабораторном практикуме и самостоятельная

внеаудиторная работа. Аудиторная и внеаудиторная познавательная деятельность учащихся, и ее организация.

МОДУЛЬ 6 «ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНИВАНИЯ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ»

Качество знаний учащихся, их оценка и диагностика. Функции контроля. Требования к контролю знаний. Формы контроля. Виды контроля знаний учащихся. Уровни усвоения учебного материала. Пятибалльная и другие шкалы оценки знаний, преимущества и недостатки. Оценка качеств устной и письменной речи. Рейтинг (ранжирование учащихся по достигнутым результатам), преимущества, недостатки, трудности. Педагогическое тестирование.

5.3. Лабораторные работы

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

5.4. Практические занятия

Таблица 3. Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
Модуль 2. Цель: изучение структуры и особенностей построения учебного плана и рабочей программы дисциплины в вузе	Структура ФГОС ВО, ОХОП, учебного плана. Разработка макета рабочей программы одной из дисциплин направления подготовки в сфере метрологии и стандартизации	3
Модуль 4. Цель: рассмотреть основные методы обучения	Исследовательский, проблемный, программированный и алгоритмизированный методы обучения: особенности, примеры применения	4
Модуль 5. Цель: изучить организационные формы обучения в вузе	Виды и особенности проведения лекций, семинарских занятий, практических и лабораторных работ. Виды самостоятельной работы студентов	4
Модуль 6. Цель: рассмотреть основные виды оценки эффективности обучения студентов в вузе	Организация контроля за усвоением знаний, виды контроля. Различные шкалы оценки знаний, преимущества и недостатки.	2

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Основными целями самостоятельной работы магистрантов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям, к текущему контролю успеваемости; подготовке к зачету.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на практические занятия. Студенты выполняют задания в часы СРС в течение семестра в соответствии с освоением учебных разделов. Защита выполненных заданий производится поэтапно в часы практических занятий. Оценивание осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного задания.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Кравченко, А. И. Психология и педагогика : учебник / А. И. Кравченко. – Москва : Проспект, 2011. – 400 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251787> (дата обращения: 08.09.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-392-01798-0. – Текст : электронный . - (ID=109075-0)

2. Шарипов, Ф.В. Педагогика и психология высшей школы : учеб. пособие / Ф.В. Шарипов. - Москва : Редакционно-издат. дом Российского нового университета, 2017. - 446 с. - (Новая Университетская Библиотека). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-98704-587-9 : 532 р. 40 к. - (ID=127818-10)

3. Смирнов, С. Д. Психология и педагогика в высшей школе : учебное пособие для вузов / С. Д. Смирнов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08294-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490610> (дата обращения: 08.09.2022). - (ID=92748-0)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Бордовская, Н.В. Психология и педагогика : учебник для вузов : в составе учебно-методического комплекса / Н.В. Бордовская, С.И. Розум. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2011. - 622 с. - (Учебник для вузов) (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-459-00453-3 : 275 р. - (ID=87611-15)

2. Столяренко, А. М. Психология и педагогика : учебник для студентов вузов / А. М. Столяренко. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 543 с. — ISBN 978-5-238-01679-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81550.html> (дата обращения: 08.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей. - (ID=149912-0)

3. Ганьшина, Г.В. Методика преподавания специальных дисциплин : учебное пособие для вузов / Г.В. Ганьшина. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. -

ISBN 978-5-534-11433-1. - URL: <https://urait.ru/book/metodika-prepodavaniya-specialnyh-disciplin-495697> . - (ID=134270-0)

4. 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)

5. Черткова, Е.А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е.А. Черткова. - 2-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-07491-8. - URL: <https://urait.ru/book/kompyuternye-tehnologii-obucheniya-491336> . - (ID=107143-0)

6. Слостенин, В.А. Психология и педагогика : учебное пособие для вузов непедагогических профиля / В.А. Слостенин, В.П. Каширин. - 8-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 477, [1] с. - (Высшее профессиональное образование) (Учебное пособие). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-6707-0 : 319 p. - (ID=84598-23)

7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины «Методика преподавания метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия» направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология. Направленность (профиль) – Управление качеством : ФГОС 3++ / Кафедра Биотехнологии, химии и стандартизации ; сост. Г.Н. Демиденко. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152929> . - (ID=152929-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

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.

Eigenmath (бесплатная версия).

StatEx (бесплатная версия).

AnyLogic 6.4.1 (бесплатная версия).

Scilab 6.1.1 (бесплатная версия).

Streamline (бесплатная версия).

Openbravo (бесплатная версия).

GrossBee XXI (бесплатная версия).

7.5. 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. ЭК ТвГТУ: <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>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152929>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «Методика преподавания метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия» используются современные средства обучения, возможна демонстрация лекционного материала с помощью проектора. Аудитория для проведения лекционных занятий, проведения защит и презентаций курсовых работ оснащена современной компьютерной и офисной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и законодательно-правовой поисковой системой, имеющий выход в глобальную сеть.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний и умений обучающегося без дополнительных контрольных испытаний;

по результатам выполнения дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей по текущему контролю.

2. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80%

контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты заданий на практических занятиях.

При промежуточной аттестации с выполнением заданий дополнительного итогового контрольного испытания студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 15.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность – 60 минут.

3. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

4. Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

ниже базового - 0 балл;

базовый уровень – 1 балла;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 1 балла.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

5. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении);

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

6. Задание выполняется письменно и с использованием ЭВМ. При ответе на вопросы зачета допускается использование справочного материала и непрограммируемого калькулятора при решении задач.

7. База заданий, предъявляемая обучающимся на зачете.

1. Активные и интерактивные методы обучения.
2. Базовые элементы системы обучения. Формирование научного качества знаний.
3. Дидактические принципы обучения.
4. История преподавания в высшей школе.
5. Контроль обучения. Основные виды и способы контроля.
6. Методы качественной и количественной оценки знаний.
7. Опишите особенности построения лабораторного практикума.
8. Опишите особенности построения внеаудиторной самостоятельной работы студента.

9. Опишите особенности построения и проведения лекционного эксперимента.
10. Опишите особенности построения лекции.
11. Опишите особенности проведения лекции.
12. Опишите особенности проведения семинарских занятий.
13. Опишите различные виды контроля за усвоением знаний.
14. Опишите различные средства обучения, применяемые при обучении метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия.
15. Основные дидактические принципы обучения.
16. Основные федеральные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность системы образования РФ.
17. Основные формы обучения метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия.
18. Основные функции андрогогики.
19. Педагогика. Функции педагогики. Методология. Дидактика.
20. Педагогическое тестирование.
21. Принципы и особенности последовательности изучения материала в курсе дисциплины.
22. Рассмотрите значение и функции внешней и внутренней речи в процессе обучения.
23. Рассмотрите основные характеристики алгоритмизированного обучения.
24. Рассмотрите основные характеристики проблемного и исследовательского обучения.
25. Рассмотрите основные характеристики программированного обучения.
26. Рассмотрите особенности выбора и разработки учебника и основные требования, предъявляемые к содержанию учебника.
27. Рассмотрите различные классификации методов обучения.
28. Рассмотрите структуру рабочей программы учебной дисциплины.
29. Теория поэтапного формирования умственных действий.
30. Участники образовательного процесса. Права и обязанности обучающихся и преподавателей.
31. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС).

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы

Учебным планом не предусмотрены.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических работ, всех видов самостоятельной работы.

В учебный процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров 27.04.01 Стандартизация и метрология
Профиль – Управление качеством
Кафедра «Биотехнологии, химии и стандартизации»
Дисциплина «Методика преподавания метрологии, стандартизации и
подтверждения соответствия»
Семестр 3

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО
ИСПЫТАНИЯ № 1**

1. Задание для проверки уровня «знать» – 0 или 1 балл:
Дидактические принципы обучения.
2. Задание для проверки уровня «знать» – 0 или 1 балл:
Контроль обучения. Основные виды и способы контроля.
3. Задание для проверки уровня «уметь» – 0 или 1 балл:
Рассмотрите основные характеристики проблемного и исследовательского
обучения.

Критерии итоговой оценки за зачет:
«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;
«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: доц. кафедры БХС

Г.Н. Демиденко

Заведующий кафедрой БХС

М.Г. Сульман