

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
работе

_____ Э.Ю. Майкова
« _____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины обязательной части Блока 1 Дисциплины (модули)

«Современные проблемы науки и производства»

Направление подготовки магистров –

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) – Технологические машины и оборудование
для разработки торфяных месторождений

Типы задач профессиональной деятельности – научно-исследовательский,
проектно-конструкторский.

Форма обучения – очная, заочная.

Факультет природопользования и инженерной экологии
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Тверь 2021

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

Разработчик программы: доцент кафедры ТМО

Л.В. Копенкина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТМО
«___» _____ 2021 г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

Б.Ф. Зюзин

Согласовано
Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Современные проблемы науки и производства» является получение системных знаний в области развития науки, в том числе разделов науки о торфе, необходимых для формирования методологических навыков осмысления научных проблем в мировоззренческом контексте науки, и их связи с развитием производства.

Задачами дисциплины являются:

- изучение современных проблем науки и производства в области технологических машин, в том числе торфяной науки, ее разделов и производства на основании проведенной библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
- анализ результатов исследований и их обобщение.
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуются знания дисциплин «Торфяные машины и оборудование», «Машины и оборудование для переработки торфа», «Технологические комплексы для разработки торфяных месторождений», полученные при обучении в бакалавриате.

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин «Теория взаимодействия рабочих органов машин с торфяной залежью», «Физические основы процессов переработки торфа», «Моделирование процессов торфяного производства», ориентированных на научно-исследовательскую работу в области торфяного дела, и при написании магистерской диссертации.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследования.

ОПК-14. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.

Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-1.1. Формулирует цели и задачи исследования в области технологических машин

ИОПК-1.2. Выявляет приоритеты решения задач исследования

ИОПК-1.3. Выбирает и создает критерии оценки исследования

ИОПК-14.1. Использует в своей деятельности нормативно-правовую документацию в сфере профессионального образования.

ИОПК-14.2. Составляет учебно-методическую документацию по образовательным программам в области машиностроения

ИОПК-14.3. Умеет реализовывать образовательные технологии при проведении профессиональной подготовки.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций

ИОПК-1.1.

Знать:

31. Цели и задачи исследования в области технологических машин.

Уметь:

У1. Формулировать цели и задачи исследования в области технологических машин.

ИОПК-1.2

Знать:

32. Приоритеты решения задач исследования.

Уметь:

У2. Выявлять приоритеты решения задач исследования.

ИОПК-1.3.

Знать:

33. Критерии оценки исследования

Уметь:

Выбирать и создавать критерии оценки исследования.

ИОПК-14.1.

Знать:

34. Нормативно-правовую документацию в сфере профессионального образования.

Уметь:

У4. Использовать в своей деятельности нормативно-правовую документацию в сфере профессионального образования.

ИОПК-14.2.

Знать:

35. Учебно-методическую документацию по образовательным программам в области машиностроения.

Уметь:

Составлять учебно-методическую документацию по образовательным программам в области машиностроения.

ИОПК-14.3.

Знать:

36. Образовательные технологии при проведении профессиональной подготовки.

Уметь:

У6. Реализовывать образовательные технологии при проведении профессиональной подготовки

3.2. Технологии формирования: проведение лекционных занятий, практических занятий.

**4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Аудиторные занятия (всего)		36
В том числе:		
Лекции		24
Практические занятия (ПЗ)		12
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа (всего)		72+36 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрена
Реферат		50
Другие виды самостоятельной работы - подготовка презентации, доклада - подготовка к практическим занятиям		20
Контроль текущий и промежуточный (экзамен)	1	2+36 (экз)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	4	144
Аудиторные занятия (всего)		8
В том числе:		
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		4
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
Самостоятельная работа (всего)		127+9 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрена
Реферат (контрольная работа)		77
Другие виды самостоятельной работы: - изучение теоретической части дисциплины; - подготовка к практическим занятиям.		50
Контроль текущий и промежуточный (экзамен)	1	9 (экз)

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины построены по модульно-блочному принципу. Под модулем дисциплины понимается укрупненная логико-понятийная тема, характеризующаяся общностью использованного понятийно-терминологического аппарата.

5.1. Структура дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ДИСЦИПЛИНЫ

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

№	Наименование Модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Современные направления и проблемы торфяной науки	72	12	6	-	36+18 (экз)
2	Современные направления и проблемы торфяного производства	72	12	6	-	36+18 (экз)
Всего на дисциплину		144	24	12	-	72+36 (экз)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ДИСЦИПЛИНЫ

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

№	Наименование Модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Современные направления и проблемы торфяной науки	68	2	2	-	60+4 (экз)
2	Современные направления и проблемы торфяного производства	76	2	2	-	67+5 (экз)
Всего на дисциплину		144	4	4	-	127+9 (экз)

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Современные направления и проблемы торфяной науки»

1. Основные современные направления развития торфяной науки. Тенденции развития научных исследований в области торфяного дела и торфяного производства за рубежом. Современные научные центры по развитию торфяного дела. Проблемы торфяной науки в области природы болот, поиска и разведки торфяных месторождений. Научные исследования в области торфяной механики и торфяных машин. Научные исследования в области технологических машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей. Научные исследования в области химической технологии переработки торфа. Научные исследования в области технологии торфяного производства. Научные исследования в области брикетирования торфа. Научные исследования в области технологии добычи фрезерного торфа. Научные исследования в области добычи кускового торфа.

2. МОДУЛЬ 2 «Современные направления и проблемы торфяного производства»

Современные направления использования торфа. Проблемы развития торфяного производства в России на современном этапе. Современное торфяное производство за рубежом. Использование торфяного топлива в современный период. Сельскохозяйственное использование торфа и научные разработки в этой области. Развитие технологических машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей в Финляндии. Химическая технология переработки торфа и производство торфяной продукции в Беларуси. Современные технологии добычи торфа. Торфобрикетное производство на современном этапе. Природоохранные аспекты торфяного производства.

5.3. Лабораторные работы.

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрен.

5.4. Практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Модули. Цели практических занятий	Наименование практических занятий	Трудо- емкость в часах
Модуль 1 Цель: знакомство с современными проблемами развития торфяной науки и производства, основными проектами и программами в области торфяного дела, современными научными исследованиями по проблемам добычи торфа, развития торфяной науки и производства, переработки торфа. Приобретение навыков подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок.	Современные направления развития и научные центры в области торфяного дела и торфяного производства за рубежом. Научные исследования в области торфяной механики, машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей.	2
	Научные исследования в области технологии добычи фрезерного и кускового торфа.	2
	Научные исследования в области химической технологии переработки торфа, брикетирования торфа.	2
Модуль 2 Цель: изучение проблем развития торфяного производства в России и за рубежом. Приобретение навыков выбора современных источников научно-технической информации по проблемам торфяного производства, направлениями использования торфа в современный период.	Проблемы развития торфяного производства в России и за рубежом на современном этапе. Развитие технологических машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей в Финляндии. Химическая технология переработки торфа и производство торфяной продукции в Беларуси.	2
	Сельскохозяйственное использование торфа и научные разработки в этой области.	2
	Современные технологии добычи торфа. Торфобрикетное производство на современном этапе. Природоохранные аспекты торфяного производства.	2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Модули. Цели практических занятий	Наименование практических занятий	Трудо- емкость в часах
Модуль 1 Цель: знакомство с современными проблемами развития торфяной науки и производства, основными проектами и программами в области торфяного дела, современными научными исследованиями по проблемам добычи торфа, развития торфяной науки и производства, переработки торфа. Приобретение навыков подготовки научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и работ.	Современные направления развития и научные центры в области торфяного дела и торфяного производства за рубежом. Научные исследования в области торфяной механики, машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей. Научные исследования в области химической технологии переработки торфа, брикетирования торфа, технологии добычи фрезерного и кускового торфа.	2
Модуль 2 Цель: изучение проблем развития торфяного производства в России и за рубежом. Приобретение навыков выбора современных источников научно-технической информации по проблемам торфяного производства, направлениями использования торфа в современный период.	Проблемы развития торфяного производства в России и за рубежом на современном этапе. Развитие технологических машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей в Финляндии. Химическая технология переработки торфа и производство торфяной продукции в Беларуси. Сельскохозяйственное использование торфа и научные разработки в этой области. Современные технологии добычи торфа. Торфобрикетное производство на современном этапе. Природоохранные аспекты торфяного производства.	2

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых 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, экзамену, в подготовке реферата, презентации, доклада.

После вводной лекции, в которой обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается тема для подготовки

реферата, презентации, доклада. Презентация состоит из 5-10 слайдов. Максимальная оценка за написанную статью – 5 баллов, презентацию – 5 баллов, доклад – 5 баллов.

Реферат оформляется на листах формата А4. Максимальная оценка за выполненную работу – 10 баллов, в т.ч. 5 баллов – за оформительскую часть, 5 баллов – за устный ответ на вопросы по содержанию работы.

В рамках дисциплины проводится 6 практических занятий по очной форме обучения, 2 практических занятия по заочной форме обучения. Выполнение всех практических заданий обязательно.

Возможная тематическая направленность реферативной работы, статьи, презентации для каждого учебно-образовательного модуля представлена в таблице 4.

Оценивание проводится путем устного опроса и осуществляется по содержанию и качеству выполненного реферата, презентации, доклада.

Таблица 4. Темы рефератов

№ п/ п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1.	Модуль 1	Научные исследования в области торфяной механики. Научные исследования в области проходимости торфяных машин. Научные исследования в области технологических машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей. Научные исследования в области формования торфа. Научные исследования в области химической технологии переработки торфа. Научные исследования в области технологии торфяного производства. Научные исследования в области брикетирования торфа. Научные исследования в области технологии добычи фрезерного торфа. Научные исследования в области добычи кускового торфа. Научные исследования в области переработки торфа и древесины.
2.	Модуль 2	Современные направления использования торфа. Проблемы развития торфяного производства в России на современном этапе. Современное торфяное производство за рубежом. Использование торфяного топлива в современный период. Сельскохозяйственное использование торфа и научные разработки в этой области. Развитие технологических машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей в Финляндии. Химическая технология переработки торфа и производство торфяной продукции в Беларуси. Современные технологии добычи торфа. Торфобрикетное производство на современном этапе. Природоохранные аспекты торфяного производства.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Бухалков, М.И. Организация производства на предприятиях машиностроения : учебник для вузов по спец. 080502 "Экономика и управление на предприятии" : в составе учебно-методического комплекса / М.И. Бухалков. - М. : Инфра-М, 2010. - 510 с. - (Высшее образование). - Библиогр. : с. 500 - 506. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-16-003781-3 : 306 p. - (ID=80180-20)

2. Копенкин, В.Д. Планирование и проведение НИР : учеб. пособие для вузов по программе подготовки магистра "Технология и комплексная механизация торф. пр-ва" напр. подготовки "Горн. дело" : в составе учебно-методического комплекса / В.Д. Копенкин, Л.В. Копенкина, В.А. Беляков; Тверской гос. техн. ун-т. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - Тверь : ТвГТУ, 2010. - 131 с. - (УМК-У). - Библиогр.: с. 130. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0512-7 : 87 p. 70 к. - (ID=83162-125)

3. Копенкин, В.Д. Планирование и проведение НИР : учеб. пособие : в составе учебно-методического комплекса / В.Д. Копенкин, Л.В. Копенкина; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2004. - 119 с. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 5-7995-0262-0 : 0-00. - URL: <https://elibr.tstu.ver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/102985> . - (ID=102985-1)

4. Копенкин, В.Д. Планирование и проведение НИР : учеб. пособие / В.Д. Копенкин, Л.В. Копенкина; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2004. - 119 с. - Библиогр. : с. 69 - 70. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-7995-0262-0 : [б. ц.]. - (ID=20785-10)

5. Тихонов, В.А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические аспекты : [учеб. пособие] : в составе учебно-методического комплекса / В.А. Тихонов, В.А. Ворона. - Москва : Горячая линия -Телеком, 2009. - 296 с. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-9912-0070-7 : 265 p. - (ID=86857-6)

6. Красс, М.С. Математические методы и модели для магистрантов экономики : учеб. пособие для студентов, обучающихся в магистратуре по направлению "Экономика" и др. экон. специальностям : в составе учебно-методического комплекса / М.С. Красс, Б.П. Чупрынов. - 2-е изд. ; доп. - СПб. : Питер, 2010. - 496 с. : ил. - (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 486 - 492. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-49807-811-3 : 259 p. 40 к. - (ID=76797-7)

7.2. Дополнительная литература

1. Никифоров, А.Д. Современные проблемы науки в области технологии машиностроения : учеб. пособие для вузов / А.Д. Никифоров. - Москва : Высшая школа, 2006. - 391 с. : ил. - Библиогр. : с. 388. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-06-005347-4 : 218 p. 50 к. - (ID=60199-6)

2. Галкин, В.И. Транспортные машины : учебник для вузов по спец. "Горные машины и оборудование" напр. подготовки "Технологические машины и оборудование" : в составе учебно-методического комплекса / В.И. Галкин, Е.Е. Шешко. - М. : Горная книга: Московский гос. горный ун-т, 2010. - 588 с. - (Горное машиностроение / ред. совет: Л.А. Пучков (пред.) [и др.]). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-98672-206-1 : 1500 p. - (ID=86057-2)

3. Сеницын, В.Ф. Автоматизированный расчет и проектирование торфяных машин : учеб. пособие для вузов по спец. 170100 "ГМО" / В.Ф. Сеницын; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь : ТвГТУ, 2002. - 115 с. : ил. - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 5-7995-0214-0 : 63 p. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/12163> . - (ID=12163-13)

4. Богатов, Б.А. Математические методы в торфяном производстве : учеб. пособие для горн. спец. вузов : в составе учебно-методического комплекса / Б.А. Богатов, В.Д. Копенкин. - Москва : Недра, 1991. - 240 с. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - ISBN 5-247-01679-3 : 20 p. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/12413> . - (ID=12413-193)

5. Быкова, Е.С. Экономика и организация производства на предприятиях машиностроения : учебное пособие / Е.С. Быкова, В.В. Ленина, Н.Н. Шубина; Пермский национальный исследовательский политехнический университет. - 2-е изд. ; доп. и перераб. - Пермь : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2013. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-398-01136-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/161053> . - (ID=148500-0)

6. Красс, М.С. Математика в экономике: математические методы и модели : учебник для бакалавров / М.С. Красс, Б.П. Чупрынов; под редакцией М.С. Красса. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 31.08.2022. - ISBN 978-5-9916-3138-9. - URL: <https://urait.ru/book/matematika-v-ekonomike-matematicheskie-metody-i-modeli-508865> . - (ID=147689-0)

7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины базовой части блока 1 "Современные проблемы науки и производства" направление подготовки магистратуры 15.04.02 Технологические машины и оборудование, профиль - Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений : ФГОС 3+ / Каф. Торфяные машины и оборудование ; сост. Л.В. Копенкина. - Тверь, 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/111272> . - (ID=111272-1)
2. Приложение к рабочей программе дисциплины базовой части Блока 1 "Современные проблемы науки и производства". Направление подготовки магистратуры 15.04.02 Технологические машины и оборудование, профиль - Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений (заочная форма обучения; курс 1) : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Торфяные машины и оборудование. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-РП). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/131459> . - (ID=131459-0)
3. Планирование и проведение НИР (дисциплина по выбору) : программа и метод. указ. к расчет.-граф. работе для студентов, обучающихся по напр. 130400 - Горн. дело спец. 130403 - Открытые горн. работы / Тверской гос. техн. ун-т,

Каф. ТКМРТМ ; сост. В.Д. Копенкин. - Тверь : ТвГТУ, 2008. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL:

<https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/73331> . - (ID=73331-1)

4. Планирование и проведение НИР (дисциплина по выбору) : программа и метод. указ. к расчет.-граф. работе для студентов, обучающихся по напр. 130400 - Горн. дело спец. 130403 - Открытые горн. работы / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ТКМРТМ ; сост. В.Д. Копенкин. - Тверь : ТвГТУ, 2008. - 27 с. - Библиогр. : с. 26. - Текст : непосредственный. - 22 р. 80 к. - (ID=73302-45)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

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

2. Microsoft Office 2019 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

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. 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>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/111272>

8. Материально-техническое обеспечение

При изучении дисциплины «Современные проблемы науки и производства» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхед-проектора (кодоскопа) и мультипроектора.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0.

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

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

3. Вид экзамена – письменный экзамен.

4. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 16. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3.

Продолжительность экзамена – 60 минут.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене.

1. Основные современные направления развития торфяной науки.
2. Тенденции развития научных исследований в области торфяного дела и торфяного производства за рубежом.
3. Современные научные центры по развитию торфяного дела.
4. Проблемы торфяной науки в области природы болот, поиска и разведки торфяных месторождений.
5. Научные исследования в области торфяной механики и торфяных машин.
6. Научные исследования в области технологических машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей.
7. Научные исследования в области химической технологии переработки торфа. Научные исследования в области технологии торфяного производства.
8. Научные исследования в области брикетирования торфа.
9. Научные исследования в области технологии добычи фрезерного торфа. Научные исследования в области добычи кускового торфа.
10. Современные направления использования торфа.
11. Проблемы развития торфяного производства в России на современном этапе.

12. Современное торфяное производство за рубежом.
13. Использование торфяного топлива в современный период.
14. Сельскохозяйственное использование торфа и научные разработки в этой области.
15. Развитие технологических машин для осушения, подготовки и ремонта торфяных полей в Финляндии.
16. Химическая технология переработки торфа и производство торфяной продукции в Беларуси.
17. Современные технологии добычи торфа.
18. Торфобрикетное производство на современном этапе.
19. Природоохранные аспекты торфяного производства.

При ответе на вопросы экзамена допускается использование справочными данными, ГОСТами, методическими указаниями по выполнению лабораторных работ в рамках данной дисциплины.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен.

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

Учебным планом курсовая работа и курсовой проект по дисциплине не предусмотрены.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты очной формы обучения перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с возможностью получения экзаменационной оценки по результатам текущей успеваемости, выполнению реферата, презентации, доклада и практических занятий.

Задание студентам очной формы обучения на реферат выдается на 2 неделе семестра, заочной формы обучения – на установочной сессии.

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

Рекомендуется обеспечить студентов, изучающих дисциплину, электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к практическим занятиям, а также всех видов самостоятельной работы.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

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

Направление подготовки магистратуры
15.04.02 Технологические машины и оборудование
Профиль: Технологические машины и оборудование
для разработки торфяных месторождений

Кафедра «Торфяные машины и оборудование»
Дисциплина «Современные проблемы науки и производства»
Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Научные исследования в области торфяной механики.

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:
Выполнить анализ природоохранных аспектов торфяного производства.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Выбрать современные методы исследований в области торфобрикетного производства.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры ТМО _____ Л.В. Копенкина

Заведующий кафедрой ТМО: д.т.н., проф. _____ Б.Ф. Зюзин