

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

УТВЕРЖДЕНО

Проректор  
по учебной работе

Э.Ю. Майкова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины обязательной части Блока 1 «Модуль «Основы горного дела»»  
**«Строительная геотехнология»**

Направление подготовки специалитета - 21.05.04 «**Горное дело**»

Направленность (профиль) - «Открытые горные работы»

Типы задач профессиональной деятельности:  
производственно-технологический

Форма обучения - очная

Факультет природопользования и инженерной экологии  
Кафедра «Горное дело, природообустройство и промышленная экология»

Тверь 2021

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

Разработчик программы: доцент кафедры ГДПЭ Г.Е. Столбикова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГДПЭ  
« 02 » 04 2021 г., протокол № 5.

Заведующий кафедрой

О.С. Мисников

Согласовано  
Начальник учебно-методического  
отдела УМУ Д.А.Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

## 1. Цели и задачи дисциплин

**Целью** изучения дисциплины «Строительная геотехнология» является получение современных профессиональных знаний в области подготовки и ремонта производственных площадей, закладываемых основу технологий добычи и переработки твёрдых полезных ископаемых (торфа), разрабатываемых открытым способом.

**Задачами дисциплины** являются:

- изучение методов и способов подготовки и ремонта производственных площадей;
- определение технического состояния производственных площадей и его влияние на процессы добычи твёрдых полезных ископаемых (торфа);
- изучение технологических схем подготовки и ремонта производственных площадей;
- ознакомление со способами осушения месторождения твёрдых полезных ископаемых (торфа) и механизацией работ;
- изучение методики расчёта основных показателей подготовки и ремонта производственных полей с учётом специфики торфяного месторождения.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Модуль «Основы горного дела»». Для изучения курса требуются знания дисциплин гидротехника в торфяной промышленности, геология, геомеханика, геодезия и маркшейдерия, горное дело, процессы открытых горных работ, физика, химия, высшая математика.

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин, ориентированных на научно-исследовательскую и производственно-технологическую деятельность, связанную с технологическими процессами добычи и переработки торфа и сапропеля.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### 3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### **Компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:**

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ОПК-10. Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

#### **Индикаторы компетенции, закрепленных за дисциплиной в ОХОП:**

ИУК-2.1. Определяет совокупность задач в рамках поставленной цели проекта.

**ИУК-2.2.** Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия и ограничения оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия и ограничения цели проекта.

**ИОПК-10.1.** Осуществляет разработку технологий добычи твердых полезных ископаемых с формированием комплекса оборудования для их механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки.

**ИОПК-10.2.** Применяет принципы комплексной механизации и технологий добычи и переработки твердых полезных ископаемых и их управления в изменяющихся горно-геологических условиях.

### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИУК-2.1**

#### **Знать:**

31. Совокупность задач в рамках поставленной цели проекта

32. Принципы организации курсовой работы.

#### **Уметь:**

У1. Разрабатывать конкретные задачи по поставленной цели в курсовой работе.

У2. Применять систематизированные знания и практический опыт в будущей профессиональной деятельности.

### **ИУК-2.2.**

#### **Знать:**

31. Действующие правовые нормы и имеющиеся условия и ограничения цели проекта

#### **Уметь:**

У1. Выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия и ограничения.

### **Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций ИОПК-10.1**

#### **Знать:**

31. Технологические схемы подготовки месторождений для дальнейшей добычи твердых полезных ископаемых с формированием комплекса оборудования для их механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки.

32. Комплексы оборудования для механизации под конкретные виды сырья и направления дальнейшей переработки.

#### **Уметь:**

У1. Применять технологические схемы подготовки месторождений к эксплуатации в производственных условиях.

У2. Проводить анализ по выбору оптимального варианта технологических схем и применяемого оборудования.

### **ИОПК-10.2.**

**Знать:**

31. Принципы комплексной механизации добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

32. Организацию управления производственными процессами добычи и переработки сырья в изменяющихся горно-геологических условиях.

**Уметь:**

У1. Применять принципы комплексной механизации и технологий подготовки и добычи твердых полезных ископаемых.

У2. Управлять процессами подготовки и добычи твердых полезных ископаемых в изменяющихся горно-геологических условиях.

**3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий, практических занятий; выполнение курсовой работы

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

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Зачетные единицы</b>	<b>Академические часы</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	4	144
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		75
В том числе:		
Лекции		30
Практические занятия (ПЗ)		45
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>		33+36 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		20
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите курсовой работы		2
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		11+36 (экз)

<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		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	Лекци и	Практ ич. занят ия	Сам. работа
1	Подготовка производственных площадей к эксплуатации	74	15	27	39
2	Организация подготовки и ремонт производственных площадей	70	15	18	30
Всего на дисциплину		<b>144</b>	330	45	69

### 5.2. Содержание дисциплины

#### **МОДУЛЬ 1 «Подготовка производственных площадей к эксплуатации»:**

Характеристика поверхности торфяных месторождений. Основные сведения о подготовке и ремонте производственных площадей. Сушение торфяного месторождения. Облесённость. Сводка древесной растительности. Разборка навалов. Погрузка и вывозка древесины. Удаление древесных остатков из подготавливаемого слоя. Планировка и профилирование поверхности.

#### **МОДУЛЬ 2 «Организация подготовки и ремонт производственных площадей»:**

Организация подготовки производственных площадей к эксплуатации. Ремонт эксплуатационных площадей: удаление древесных остатков из разрабатываемого слоя залежи, профилирование поверхности карт, ремонт осушительной сети – прочистка и углубление каналов, прочистка и перекладка мостов-переездов, срезка грунта с подштабельных полос.

### 5.3. Лабораторный практикум

Учебным планом лабораторный практикум по дисциплине не предусмотрен.

### 5.4. Практические и (или) семинарские занятия

№	Модули. Цели практического	Примерная тематика практического занятия	Трудоём к. в
---	----------------------------	--	--------------

	<b>занятия</b>		<b>часах</b>
1	<b>Модуль 1</b> <b>Цель</b> – получение навыков определения производительности и количества необходимого оборудования на подготовке площадей	Расчёт запасов древесины и пней на подготавливаемой площади. Сводка древесной растительности, расчёт производительности и количества машин.	8
		Расчет производительности погрузчика и прицепов на погрузке и вывозке древесины, их необходимое количество	8
		Глубокое фрезерование залежи, профилирование поверхности, сбор, погрузка и вывозка мелких пней – производительность и их количество	8
2	<b>Модуль 2</b> <b>Цель</b> – сформировать умение расчёта объёмов работ и количества оборудования на ремонте производственных площадей	Фактическая загрузка оборудования на подготовке площадей, определение производственного персонала и ГСМ	4
		Определение объёмов работ на ремонте площадей (фрезерование залежи, сбор, погрузка и вывозка мелких пней, профилирование поверхности, ремонт осушительной сети и др.) в сезоне.	7
		Расчёт необходимого количества оборудования на ремонте площадей, их фактическая загрузка. Схемы работы оборудования на подготовке и ремонте производственных площадей	10

## **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, в выполнении курсовой работы и подготовке к экзамену.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдается задание на курсовую работу. Курсовая работа выполняется в соответствии с методическими указаниями, разработанными на кафедре ГДПЭ и состоит из 6 разделов, соответствующих модулям 1 и 2, оформляется на листах формата А4 с возможностью отображения рисунков и эскизов на «миллиметровке».

Выполнение всех работ обязательно. В случае невыполнения работы по уважительной причине студент имеет право выполнить письменный реферат, по согласованной с преподавателем теме по модулю, по которому пропущена работа. Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля представлена в следующей таблице:

Таблица 4. Темы рефератов

<b>№ п/п</b>	<b>Модули</b>	<b>Возможная тематика самостоятельной реферативной работы</b>
<b>1.</b>	<b>Модуль 1</b>	1.Методы осушения сильно обводнённых торфяных месторождений верхового типа 2.Направления снижения энергоёмкости фрезерования залежи вместе с древесными включениями 3.Анализ технологических схем подготовки торфяных месторождений к эксплуатации с целью выявления путей снижения стоимости и трудоёмкости 4.Влияние технологического состояния производственных полей на производительность и технико-производственные показатели добычи торфяной продукции
<b>2.</b>	<b>Модуль 2</b>	1.Разработка мероприятий по снижению засорённости подготавливаемого слоя залежи древесной щепой 2.Влияние качества профилирования на технологические показатели работы по добыче фрезерного торфа 3.Предложить технологическую схему ремонта для торфяного предприятия небольшой мощности с учётом характеристики залежи, добываемой продукции и технологической схемы производства торфа

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса и проводится по содержанию и качеству выполненного реферата.



## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература по дисциплине

1. Практическое руководство по организации добычи фрезерного торфа : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Открытые горные работы" направления подготовки "Горное дело" и по основной образовательной программе подготовки магистра "Технология и комплексная механизация торфяного производства" направления подготовки "Горное дело" : в составе учебно-методического комплекса / В.И. Смирнов [и др.]; Тверской государственный технический университет. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2007. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0405-2 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/66696> . - (ID=66696-2)
2. Строительная геотехнология. Подготовка торфяных месторождений к эксплуатации : учебное пособие / В.А. Беляков [и др.]; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0962-0 : 0-00. - (ID=131145-1)
3. Строительная геотехнология. Подготовка торфяных месторождений к эксплуатации : учебное пособие по специальности 25.05.04 Горное дело / В.А. Беляков [и др.]; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - 171 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0962-0 : [б.ц.]. - (ID=130968-75)

### 7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Основы горного дела (строительная геотехнология) : учебное пособие / В. В. Першин, М. Д. Войтов, А. Б. Сабанцев, П. М. Будников. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69498> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=150972-0)
2. Першин, В. В. Основы горного дела (строительная геотехнология) : учебное пособие / В. В. Першин, Д. И. Назаров. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69546> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=150973-0)
3. Першин, В. В. Основы горного дела. Строительная геотехнология. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. В. Першин, П. М. Будников.

— Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 283 с. — ISBN 978-5-00137-138-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145130> (дата обращения: 20.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=150974-0)

4. Справочник по торфу : в составе учебно-методического комплекса / И.Ф. Ларгин [и др.]; под ред.: А.В. Лазарева, С.С. Корчунова. - Москва : Недра, 1982. - 760 с. : ил. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - 3 р. 30 к. - (ID=14449-107)

### **7.3. Методические материалы**

1. Строительная геотехнология : метод. указания по дисциплине "Открытая геотехнология" для проведения практ. занятий студентов 3 курса спец. 21.05.01 Горн. дело специализация Открытые горн. работы : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГТП ; сост. Г.Е. Столбикова. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/111967> . - (ID=111967-1)
2. Строительная геотехнология : программа и метод. указания по курсовому проекту по дисциплине "Основы горн. дела" по направлению подготовки (спец.) 130400 Горн. дело специализация Открытые горн. работы : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГТП ; сост.: Г.Е. Столбикова, В.А. Беляков. - Тверь : ТвГТУ, 2013. - 28 с. - (УМК-КП). - Сервер. - Текст : непосредственный. - Текст : электронный. - [б. ц.]. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/97199> . - (ID=97199-2)

### **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 2007 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/117625>

## **8. Материально-техническое обеспечение**

При изучении дисциплины «Строительная геотехнология» используются современные средства обучения: наглядные пособия, презентации, кинофильмы, слайды и др.

## **9. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **9.1. Оценочные средства 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 – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3.

Продолжительность экзамена – 60 минут.

5. База заданий, представляемая обучающимся на экзамене

1. Подготовка торфяных месторождений к эксплуатации.
2. Состав работ по подготовке месторождений к эксплуатации.
3. Показатели лесотаксационных работ
4. Пнистость торфяной залежи.
5. Осушение торфяных месторождений.
6. Механизация осушительных работ.
7. Сводка древесной тс поверхности месторождения.
8. Осушение торфяной залежи дренажем.
9. Производительность оборудования по осушению залежи.
10. Механизация по сводке леса.
11. Производительность машин по сводке леса.
12. Схемы работы оборудования по сводке леса.
13. Погрузка и вывозка древесины.
14. Цикл работы погрузчика циклического действия.
15. Производительность погрузчиков циклического действия.
16. Схема разборки навалов древесины.
17. Вывозка древесины, механизация вывозки.
18. Схема погрузки и вывозки древесины из пакетов.
19. Способы удаления древесных остатков из залежи.
20. Обработка и механизация приканальных полос.
21. Извлечение из залежи крупных пней.
22. Глубокое фрезерование крупных пней.
23. Производительность машин по фрезерованию залежи.
24. Сбор и механизация мелких пней.
25. Пассивные корчеватели древесных остатков из залежи.
26. Активные корчеватели древесных остатков из залежи.
27. Схемы работы машин по сбору мелких пней.
28. Работы, выполняемые бульдозерами на предприятиях.
29. Профилирование поверхности карт на залежах низинного типа.
30. Профилирование поверхности карт на залежах верхового типа.
31. Планирование и механизация поверхности производственных карт.
32. Механизация работ по профилированию поверхности карт.
33. Производительность машин по профилированию поверхности карт.
34. Цикл работы машин по профилированию поверхности карт.
35. Техническое состояние поверхности производственных карт.
36. Комплексный показатель состояния производственных площадей.

37. Ремонт производственных площадей, виды ремонта.
38. Углубление и прочистка картовых каналов.
39. Углубление и прочистка валовых и магистральных каналов.
40. Схема углубления картовых каналов на мелкозалежных участках.
41. Основные направления по кондиционированию торфяного сырья.
42. Погрузчики пней непрерывного действия.
43. Коэффициент периодичности ремонта производственных площадей.
44. Коэффициент использования производственных площадей оборудования на подготовке и ремонту площадей.
45. Производительность погрузчиков непрерывного действия на погрузке пня.
46. Годовая продолжительность работы оборудования на подготовке площадей.
47. Механизация прочистки трубопроводов мостов-переездов через картовые каналы.
48. Технологические схемы подготовки производственных площадей.
49. Технологические схемы ремонта производственных площадей.
50. Годовой объем работ по глубокому фрезерованию залежи.
51. Годовой объем работ по сводке леса.
52. Варианты организации ремонта площадей.
53. Годовой объем работ по профилированию при ремонте площадей.
54. Годовой объем работ по ремонту площадей, обработанных различными машинами.
55. График подготовки торфяного месторождения к эксплуатации.
56. График ремонта производственных площадей.
57. Определение необходимого числа водителей на подготовке площадей.
58. Определение необходимого количества горючего для выполнения всего объема работ на подготовке площадей.
59. Годовая продолжительность работы оборудования на ремонте площадей.

При ответе на вопросы экзамена допускается использование справочными данными, ГОСТами, методическими указаниями по выполнению практических 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

1. Шкала оценивания курсовой работы – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Тема курсовой работы: разработка технологического процесса изготовления детали. Вариант задания выдается студенту преподавателем в соответствии со списком группы.

3. Критерии итоговой оценки за курсовую работу:

Таблица 5. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Характеристика торфяного месторождения и основные показатели производства фрезерного торфа	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
2	Подготовка производственных площадей к эксплуатации	Выше базового – 3 Базовый – 2 Ниже базового – 0
3	Ремонт производственных площадей	Выше базового – 3 Базовый – 2 Ниже базового – 0
4	Расчет горючего и смазочных материалов	Выше базового – 3 Базовый – 2 Ниже базового – 0
5	Ведомость основных технико-производственных показателей	Выше базового – 3 Базовый – 2 Ниже базового – 0
6	Графический материал. Выводы по работе	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
-	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

«отлично» – при сумме баллов от 16 до 18;

«хорошо» – при сумме баллов от 13 до 15;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 10 до 12;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 10, а также при любой другой сумме, если по любому разделу работа имеет 0 баллов.

Требования и методические указания по структуре, содержанию и выполнению работы, а также критерии оценки, оформлены в качестве отдельно выпущенного документа на кафедре ТМ и М.

Курсовая работа состоит из титульного листа, содержания, введения, основной части, экспериментальной части, заключения, списка использованных источников. Текст должен быть структурирован, содержать рисунки и таблицы. Рисунки и таблицы должны располагаться сразу после ссылки на них в тексте таким образом, чтобы их можно было рассматривать без поворота курсовой работы. Если это сложно, то допускается поворот по часовой стрелке.

Вовведении необходимо отразить актуальность темы исследования, цель и задачи курсовой работы. Объем должен составлять 2-3 страницы.

Графическая часть курсовой работы выполняется на 3 листах формата А1 и состоит из следующих частей:

- график подготовки производственных площадей к эксплуатации
- схема работы одной из машин по подготовке площадей
- схема работы одной из машин по ремонту площадей

В заключении необходимо сделать выводы по работе.

Защита курсовой работы проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада на 5-7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения работы.

В процессе выполнения обучающимся курсовой работы руководитель осуществляет систематическое консультирование.

Курсовая работа не подлежат обязательному внешнему рецензированию. Рецензия руководителя обязательна и оформляется в виде отдельного документа.

Курсовые работы хранятся на кафедре в течение трех лет.

## **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, а также планом выполнения курсовой работы.

Задание студентам очной формы обучения на курсовую работу выдается в начале семестра.

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 выполнению практических работ, к выполнению курсовой работы, 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.



## Приложение

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

Направление подготовки специалистов 21.05.04 Горное дело  
Направленность (профиль) - Открытые горные работы

Кафедра «Горное дело, природообустройство и промышленная экология»  
Дисциплина «Строительная геотехнология»

Семестр 5

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» - 0 или 1 или 2 балла:  
**Состав работ по ремонту производственных площадей.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
**Определить производительность машин по сводке леса МТП-13**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:  
**Показать схему работы корчевателя с пассивным рабочим органом  
на картах шириной 40 м.**

#### **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.

Составители: доцент кафедры ГДПЭ \_\_\_\_\_ Г.Е. Столбикова  
Заведующий кафедрой ГДПЭ: д. т. н. \_\_\_\_\_ О.С. Мисников