МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор

по учебной работе

_____М.А. Смирнов

«_20_» _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина общеобразовательной подготовки

« ПРИРОДОПОДЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов направленность программы Промышленная безопасность и защита окружающей среды

Форма обучения - очная

Кафедра «Горное дело, природообустройство и промышленная экология»

Тверь
2026

Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ОХОП подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: ст. преподаватель С.Ю. Алексеева

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ГДПЭ
« 20 » февраля 2026 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой ГДПЭ О.С. Мисников

Согласовано:
Начальник учебно-методического
отдела УМУ Е.Э. Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки О.Ф. Жмыхова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Лист согласования ……..... 2

1. Место дисциплины в структуре ООП СПО …… 4
2. Цель и задачи дисциплины……
3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО ……..4
4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы……...…. 5
5. Структура и содержание дисциплины…….……. .6
6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости…….8
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины…….9
8. Материально-техническое обеспечение……..11
9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации……...11
10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины…… 13
11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины…… 13

Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

1. Место дисциплины в структуре ООП СПО

Дисциплина **Природопользование и охрана окружающей среды** относится к общепрофессиональному циклу образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, направленность программы Промышленная безопасность и защита окружающей среды.

2. Цель и задачи дисциплины

Основной целью образования по дисциплине «Природопользование и охрана окружающей среды» является приобретение теоретических знаний и практических навыков в обеспечении рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Задача дисциплины заключаются в изучении основных методик по:
- расчету концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- нормированию вредных выбросов;
- оценке качества воды;
- нормированию качества отводимых сточных вод и сбросов сточных вод;
- оценке степени загрязненности почв химическими элементами;
- нормированию образования отходов и лимитов их размещения.

3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

3.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной в УП:

ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.

Показатели индикаторов достижения компетенций

Знания:

З 1.1.Состояние природных ресурсов России и мониторинг состояния окружающей среды. Виды природопользования в различных отраслях производства и связанные с ними экологические проблемы.

Умения:

У1.1. Использовать представления о взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.

Практическая подготовка (навыки):

ПП1.1.Методами экологических исследований при решении профессиональных задач.

Компетенции, закрепленные за дисциплиной в УП:

ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.

Знания:

З 2.1. Положения концепции устойчивого эколого-экономического развития. Проблемы связанные с изменением состояния окружающей среды и с использованием природно-ресурсного потенциала территории.

Умения:

У 2.1 Применять эколого-экономический учет на предприятиях. Иметь представление об управлении природопользованием, о целях, инструментах и механизмах реализации экологической политики в России.

Практическая подготовка (навыки):

ПП 2.1 Методами расчета концентраций загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны предприятия и объемов предельно допустимых выбросов. Методами расчета необходимой степени очистки производственных сточных вод. Нормативной литературой в предметной области.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий и практических занятий.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	42
Аудиторные занятия (всего)	42
В том числе:	
Лекции	15
Практические занятия (ПЗ)	15
Лабораторный практикум (ЛР)	не предусмотрен

Самостоятельная работа (всего)	12+6 (зачет)
В том числе:	
Курсовая работа	–
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям - подготовка расчетно-графической работы	12 -
Контроль текущий и промежуточный (зачет)	6
Практическая подготовка (навыки) при реализации дисциплины (всего)	**15**
Практические занятия (ПЗ)	15
Лабораторный практикум (ЛР)	не предусмотрен
Курсовая работа	не предусмотрена

5.Структура и содержание дисциплины
5.1. Структура дисциплины

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

№	Наименование модуля	Трудо-емкость часы	Лекции	Прак. занятия	Сам. работа
1	Предмет природопользование. Оценка состояния и охрана атмосферы.	8	3	3	2
2	Охрана и использование водных ресурсов.	8	3	3	2
3	Охрана почв и земель. Обращение с отходами.	8	3	3	2
4	Экономическая оценка природных ресурсов.	9	3	3	3
5	Экономическая оценка экологического ущерба.	9	3	3	3
	Всего по дисциплине:	42	15	15	12

5.2 Содержание дисциплины

Модуль 1. Предмет природопользование. Оценка состояния и охрана атмосферы.

Введение. Предмет природопользование. Виды природопользования.
Оценка состояния и охрана атмосферы. Показатели загрязненности атмосферы отдельными примесями. Комплексные показатели загрязнения атмосферы. Нормирование вредных веществ. Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере от точечного источника. Характеристика факельного выброса. Определение норматива ПДВ. Определение санитарно-защитной зоны предприятия.

Модуль 2. Охрана и использование водных ресурсов.
Состояние водного хозяйства. Структура водопользования промышленного предприятия. Нормирование потребления и отведения воды на предприятии. Расчет объемов водопотребления и водоотведения для хозяйственно-питьевых нужд.
Характеристики и нормирование качества отводимых сточных вод. Оценка качества воды. Прогноз и управление качеством воды рек под влиянием сброса сточных вод.

Модуль 3. Охрана почв и земель. Обращение с отходами.
Оценка степени загрязненности почв химическими веществами.
Обращение с отходами производства и потребления. Нормирование образование отходов и лимитов на их размещение. Твердые бытовые отходы. Класс опасности отходов. Определение класса опасности отходов. Категоризация предприятий.

Модуль 4. Экономическая оценка природных ресурсов.
Экономическая оценка лесных ресурсов. Стоимостная оценка земельных ресурсов. Средозащитные ресурсы. Экономическая оценка минеральных ресурсов. Анализ на стадии геологоразведочных работ. Экономическая оценка водных ресурсов. Экономическая оценка биоресурсов. Экономическая оценка биоресурсов и охотничьих ресурсов. Ассимиляционная емкость окружающей среды.

Модуль 5. Экономическая оценка экологического ущерба.
Экономический ущерб от загрязнения атмосферы, водоемов и при воздействии на почвы. Экономический ущерб от загрязненности поверхности земли твердыми отходами. Укрупненная оценка ущерба от загрязнения почв. Платежи за загрязнение окружающей среды.

5.3 Лабораторный практикум.

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

5.4 Практические занятия

Таблица 3. Тематика практических занятий и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Номер темы	Примерная тематика практического занятия	Трудо-емкость в часах
Модуль 1 изучение методов расчета показателей загрязнения атмосферы	1)Расчет индекса загрязнения атмосферы (ИЗА). 2) Расчет концентраций загрязняющих веществ в атмосфере при:. - механической обработке материалов; - работе двигателей автотранспорта; - сжигании топлива в котельных.	3
Модуль 2 изучение оценки качества воды	1) Определение уровня загрязненности водных объектов. 2) Расчет распространения примесей в водных объектах.	3
Модуль 3 изучение определения степени загрязненности почв	1) Оценить степень загрязненности почв органическими и неорганическими веществами и дать динамику состояния почв. 2) Расчет нормативов образования отходов потребления	3
Модуль 4 научиться экономически оценивать природные ресурсы	1)Определить величину стоимостной оценки леса. 2) Определить величину экономической оценки водных биоресурсов.	3
Модуль 5 научиться рассчитывать экономический ущерб	1) Оценить годовой экономический ущерб от загрязнения водных объектов и атмосферы. 2)Оценить годовой экономический размер ущерба биоресурсам …… области.	3

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

6.1 Цели самостоятельной работы

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

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в проработке отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендованной им учебной и научной литературе, методическим рекомендациям кафедры; подготовке к практическим занятиям и зачету.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Комарова, Н.Г. Геоэкология и природопользование : учеб. пособие по спец. 032500 "География" : в составе учебно-методического комплекса / Н.Г. Комарова. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 190 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр. : с. 170 -172. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-4988-5 : 169 р. 40 к. - (ID=64974-12)

2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583529 . - (id=190011-0)

3. Мейсурова, А. Ф. Экология и природопользование. Прикладная экология и устойчивое природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ф. Мейсурова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19760-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590378 - (ID=190010-0)

7.2. Дополнительная литература

1. Сладкопевцев, С.А. Землеведение и природопользование : учеб. пособие по напр. подготовки "Фотограмметрия и дистанционное зондирование", и спец. "Исследование природных ресурсов аэрокосмическими средствами", "Аэрогеодезия" и "Картография" : в составе учебно-методического комплекса / С.А. Сладкопевцев. - Москва : Высшая школа, 2005. - 357 с. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 5-06-004794-6 : 187 р. 15 к. - (ID=58655-3)

2. Чернов, А. В. Общее землеведение (физическая география) : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Чернов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 544 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19322-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/569124. – (190013-0)

3. Родионов, А. И. Охрана окружающей среды: процессы и аппараты защиты атмосферы : учебник для среднего профессионального образования / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 201 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11948-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586021. – (190014-0)

4. Заломнова О.Н. Природопользование : учеб. пособие для вузов / О.Н. Заломнова, Ю.Л. Ткаченко; Ин-т дистанционного образования. - 2-е изд., стер. -

Москва : МГИУ, 2007. - 143 с. - Библиогр. : с. 143. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-2760-1288-9 : 126 р. - (ID=60556-12)

7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины общеобразовательной подготовки "Природопользование и охрана окружающей среды". Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов . Направленность (профиль): Промышленная безопасность и защита окружающей среды : ФГОС 3++ / Каф. Горное дело, природообустройство и промышленная экология ; сост.: С.Ю. Алексеева . - 2026. - (УМК). - Текст : электронный. - Сервер. - URL: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/190032 . - (ID=190032-0)
2. Оценочные средства по дисциплине вариативной части Блока 1 "Природопользование" направление подготовки бакалавров 20.03.02 Природообустройство и водопользование. Профиль - Экспертиза и управление земельными ресурсами : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ГПТС ; сост. С.Ю. Алексеева. - Тверь : ТвГТУ, 2017. - (УМК-В). - Текст : электронный. - Сервер. - (ID=122062-0)
3. Охрана окружающей среды : метод. разработка для студентов 2 курса по спец. ООС, ПОТ, СКСТ / сост.: Е.Н. Синкевич, Г.С. Шевченко ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. ИЯ. - Тверь : ТвГТУ, 2009. - Текст: электронный. - Дискета. - Сервер. - 0-00. - URL: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/78811 . - (ID=78811-1)
4. Методические указания по выполнению дипломного проекта для студентов спец. 280201 "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" / Тверской гос. техн. ун-т ; сост.: Ю.Н. Женихов, В.Н. Иванов. - Тверь : ТвГТУ, 2007. - 16 с. : ил. - Библиогр. : с. 11 - 14. - Текст : непосредственный. - 9 р. - (ID=64026-100)

7.4. Программное и коммуникационное обеспечение

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. ЭБ ТвГТУ: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web
3. ЭБС "Лань": https://e.lanbook.com/

4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": https://biblioclub.ru/
5. Национальная электронная библиотека: https://rusneb.ru
6. ЦОР IPRSmart: https://www.iprbookshop.ru/
7. Электронная образовательная платформа "Юрайт": https://urait.ru/
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY: https://elibrary.ru/
9. 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)
10. База данных учебно-методических комплексов: https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html

УМК размещен: https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/190032

8. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа
- учебные столы
- стулья
- доска
- мультимедийное оборудование
- наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

Лаборатория промышленной экологии для проведения практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций:
- учебные столы
- стулья
- интерактивная доска
- мультимедийное оборудование для демонстрации образовательного контента;
- наборы учебно-наглядных пособий (стенды):

технологическая схема промышленного производства, воздухоочистки и водоподготовки;
макеты очистных сооружений;
макеты промышленных полигонов;
стенды «Очистные сооружения», «Сооружения водоподготовки»;
плакат «Перечень ПДК вредных веществ в почве, атмосферном воздухе, поверхностных водах ПДК»;
макеты «Очистные сооружения», «Водозаборные сооружения».
-спектрофотометр ПЭ-5300В;
- ионометр Мультитест ИПЛ-513;

- иономер И-120.2;
- флуориметр Флюорат 02-3М;
- сухожаровой стерилизатор ГП 80,
- муфельная печь V-10;
- дистиллятор ДЭ-20;
- весы технические ВЛ Э142-М;
- весы аналитические RV-214;
- орбитальный шейкер S-3.02.L;
- установка для моделирования электрохимической очистки воды;
- адаптер для делительных воронок ВД 3-250;
- адаптер для колб;
- весы лабораторные VIBRA AJ 2200CE;
- вибровстряхиватель
- магнитная мешалка;
- печь высокотемпературная 1100 С;
- ухожаровой стерилизатор ГП 80;
- термостат U-10;
- анализатор тяжелых металлов ТА-4;
- инфракрасный Фурье-спектрометр ФСМ 1202;
- пламенный фотометр ПАЖ-3; магнитная мешалка;
- амперометрический сенсор;
- ячейка вольтамперометрическая с электродами; устройство для сушки посуды,
- многопраметрический анализатор воды Hanna;
- электроплитки;
- водяные бани;
- наборы химических реактивов;
- наборы химической стеклянной посуды;
- наборы химической мерной посуды;
- наборы химической фарфоровой посуды;
- лабораторная установка по изучение запыленности воздуха;
- лабораторная установка для изучения очистки воды;
- лабораторная установка для изучения газовых выбросов,
- макеты очистных сооружений, полигонов;
- стенды: «Экологические производства», «Раздельный сбор мусора», «Очистные сооружения»;
- плакат «Классы опасности отходов»;
- макеты «Очистные сооружения», «Водозаборные сооружения».
- спектрофотометр ПЭ-5300В;
- иономер Мультитест ИПЛ-513;
- иономер И-120.2;
- флуориметр Флюорат 02-3М;
- сухожаровой стерилизатор ГП 80,
- муфельная печь V-10;

- дистиллятор ДЭ-20;
- весы технические ВЛ Э142-М;
- весы аналитические RV-214;
- наборы химических реактивов;
- наборы химической стеклянной посуды;
- наборы химической мерной посуды;
- наборы химической фарфоровой посуды.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы:
- учебные столы
- стулья
- мультимедийное оборудование
- персональные компьютеры с комплектами лицензионного программного обеспечения, подключены к сети Интернет, обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза

Адаптированный кабинет для междисциплинарной подготовки инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- специализированная мебель
- мультимедийное оборудование
- технические средства обучения
- слайд-проекторы,
- электронные доски с технологией лазерного сканирования
- комплекты учебно-наглядных пособий и демонстрационного, материала адаптированы под особенности восприятия
- беспроводные динамические передатчики с миниатюрным петличным микрофоном для лиц с нарушениями слуха.
- приемники, совместимые со всеми типами слуховых аппаратов.
- видеоувеличители, дисплеи, клавиатура,

принтеры Брайля, специальные мышки, наушники, адаптированные для инвалидов
- электронные учебно-методические комплексы
- персональные компьютеры с комплектами лицензионного программного обеспечения, подключены к сети Интернет, обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза
- электронно-библиотечные системы, онлайн-курсы, адаптированные для пользователей с ОВЗ.

9. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

9.2. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме зачета

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

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний обучающегося без дополнительных контрольных испытаний или с выполнением дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей в текущем контроле.

3. 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), задание выполняется письменно;

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

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

Ниже базового - 0 баллов.

Базовый уровень – 1 балл.

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

Отсутствие умения – 0 баллов.

Наличие умения – 1 балл.

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

Отсутствие владения – 0 баллов.

Наличие владения – 1 балл.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

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

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 15.

Число вопросов – 3.

Продолжительность – 60 минут.

4. 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: выполнения и защиты всех практических заданий.

9.3. Фонд оценочных средств 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 перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебный процесс внедрена субъект-субъектная педагогическая технология, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечены учебной и научной литературой для выполнения всех видов самостоятельной работы, и учебно-методическим комплексом по дисциплине.

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 программ дисциплин, соответствующих ФГОС ВО.

Приложение

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
Кафедра «Горное дело, природообустройство и промышленная экология»

Дисциплина «Природопользование и охрана окружающей среды»

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ в форме зачета

Билет № 1

1. Вопрос для проверки уровня «Знать» – 0 или 1 балл

Схема проведения инвентаризации источников загрязнения атмосферного воздуха.

2. Задание для проверки уровня «Уметь» - 0 или 1 балл:

Характеристики состава сточных вод. Бытовые, производственные и ливневые сточные воды.

3. Задание для проверки уровня «Практические навыки» – 0 или 1 балл:

Определите максимально разовое выделение аэрозоля СОЖ от шлифовального станка с мощностью двигателя 2 кВт.

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

Составитель: ст. преподаватель С.Ю. Алексеева

Заведующий кафедрой ГДПЭ, д.т.н. О.С. Мисников

№ изменения	Номер листа			№ протокола и дата заседания кафедры	Дата внесения изменения в РПД	Ф.И.О. лица, ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого			