

Компонент ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность  
направленность (профиль) «Экологическая безопасность предприятия»  
наименование ОПОП

Б1.О.37  
шифр дисциплины

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины (модуля) «Управление обращения с отходами на предприятии»

Разработчик (и):

Глазова В.А.

ФИО

Зам. начальника ЭС

АО «ММРП»

должность

—

ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

Техносферная безопасность

наименование кафедры

протокол №8 от 23.05.2022 г.

Заведующий кафедрой

Техносферной безопасности

  
подпись

Васильева Ж.В.

ФИО

**1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
<b>ПК-1</b> Способен разрабатывать и проводить мероприятия по природоохранной деятельности организации	ИД-2ПК-1 Участвует в организации деятельности экологически безопасного обращения с отходами: обработка, транспортировка, захоронение, обезвреживание, переработка	общие приемы безопасного обращения с отходами на предприятии.	организовывать деятельность экологически безопасного обращения с отходами	навыками составления экологической документации по результатам деятельности по обращению с отходами на предприятии	- комплект заданий для выполнения практических работ; - задание для выполнения контрольной работы	Результаты текущего контроля
	ИД-7ПК-1 Осуществляет организационное обеспечение процесса документационного сопровождения природоохранной деятельности	основные требования к организации процесса документационного сопровождения природоохранной деятельности	организовывать процесс документационного сопровождения природоохранной деятельности	навыками составления экологической документации и обеспечения документационного сопровождения природоохранной деятельности	- комплект заданий для выполнения практических работ; - задание для выполнения контрольной работы	Результаты текущего контроля

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
<b>Наличие умений</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.  ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

#### 3.3. Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В контрольной работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	Контрольная работа не выполнена.

#### 4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

#### 5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

#### Варианты комплексного задания

##### Вариант 1.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Дайте определение понятия «Отходы»	а. остатки сырья, материалов или полуфабрикатов, образовавшиеся при изготовлении продукции и полностью или частично утратившие свои потребительские свойства б. продукты физико-химической или механической переработки сырья, получение которых не являлось целью производственного процесса и которые в дальнейшем могут быть использованы в народном хозяйстве как готовая продукция после соответствующей обработки или в качестве сырья для переработки в. <b>вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению</b>
2	Какой закон регламентирует обращение с отходами в РФ?	а. ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» б. <b>ФЗ «Об отходах производства и потребления»</b> в. ФЗ «Об охране окружающей среды»
3	Специализированное	а. свалка ТБО

	предприятие, предназначенное для обезвреживания и захоронения отходов, обеспечивая защиту от загрязнения почвы, атмосферы, препятствуют распространению насекомых, болезнетворных микроорганизмов и грызунов – это:	б. <b>полигон ТБО</b> в. места временного складирования отходов.
4	Предельный срок накопления отходов	а. Не более 12 месяцев б. <b>Не более 11 месяцев</b> в. Не более 6 месяцев
5	По какому приказу Минприроды ведется учет отходов на предприятии?	а. <b>Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1028 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами"</b> б. Приказ Минприроды России от 01.09.2011 N 721 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами" в. Приказ Минприроды России от 19.04.2022 N 285 "Об утверждении форм предоставления данных об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, накоплении, размещении твердых коммунальных отходов и отходов после обработки твердых коммунальных отходов"

Вариант 2.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Дайте определение понятия «Отходы производства»	а. <b>вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению</b> б. это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые, не являясь конечной целью производственного процесса, образовались в. продукты физико-химической или механической переработки сырья
2	На отходы какого класса опасности нужно разрабатывать паспорт?	а. Только I и II б. Только I, II, III в. С I по V г. С I по IV
3	Какие понятия входят в состав понятия «обращение с отходами»?	а. сбор, транспортирование, утилизация, обезвреживание, размещение отходов б. накопление, обработка, размещение отходов в. <b>сбор, накопление, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение отходов</b>
4	Что такое ТКО?	а. отходы, образующиеся в жилых помещениях в

		<p>процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд</p> <p>б. отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами</p> <p>в. <b>оба утверждения верны</b></p>
5	Что такое вторичное сырье?	<p>а. <b>продукт высокотехнологичной переработки отходов и вышедших из употребления вещей, из которого производят новые материалы и изделия</b></p> <p>б. материал, который прежде не перерабатывался ни в какую форму конечного полезного продукта.</p> <p>в. материалы, которые созданы человеком на основе соединения природных материалов и не существующее в природе.</p>

### Вариант 3.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Дайте определение понятия «Обезвреживание отходов»	<p>а. Обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения ее уровня до допустимого значения</p> <p>б. Любой способ удаления радиоактивных веществ и/или радиоактивных составляющих отходов</p> <p>в. <b>Уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание, за исключением сжигания, связанного с использованием твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду</b></p>
2	Какой разрешительный документ должен быть у предприятия на деятельность по транспортированию отходов?	<p>а. Журнал учета образования отходов</p> <p>б. Форма 2-тп отходы</p> <p>в. <b>Лицензия на обращение с отходами</b></p>
3	Для обращения с отходами каких классов опасности введен ФЭО?	<p>а. <b>Для отходов I и II класса опасности</b></p> <p>б. Для отходов I - IV класса опасности</p> <p>в. Для отходов I – V класса опасности</p>
4	На какой вид	а. Сбор

	деятельности с отходами не требуется лицензия?	б. <b>Накопление</b> в. Утилизация г. Размещение
5	Дайте определение понятию «Побочный продукт»	а. <b>вещества и (или) предметы, образующиеся при производстве основной продукции и не являющиеся целью данного производства, если такие вещества и (или) предметы пригодны в качестве сырья в производстве либо для потребления в качестве продукции</b> б. сырье для производство основного продукта в. материал, который прежде не перерабатывался ни в какую форму конечного полезного продукта

#### Вариант 4.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Дайте определение понятия «Утилизация отходов»	а. Деятельность, связанная с утилизацией отходов, в том числе и отходов, появляющихся на последней стадии жизненного цикла любого объекта, направленная на производство вторичной товарной продукции, выполнение работ (услуг) или получение энергии с учетом материалов и энергосбережения, требований экологии и безопасности б. Деятельность, связанная с использованием отходов на этапах их технологического цикла, и/или обеспечение повторного (вторичного) использования или переработки списанных изделий в. <b>использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация)</b>
2	Лицензия на деятельность по обращению с отходами действует	а. 1 год б. 7 лет в. <b>бессрочно</b>
3	Что означает 11-й знак в коде отхода по ФККО?	а. Вид отхода б. Агрегатное состояние отхода в. Происхождение отхода г. <b>Класс опасности отхода</b>
4	Отходы в России делятся на пять классов опасности, из которых I - самый опасный, V - практически безопасный. Какие из отходов причисляются к I классу	а. Батарейка. б. <b>Ртутный термометр.</b> в. Моторное масло. г. Аккумулятор.

	опасности?	
5	В случае отсутствия сведений о химическом или компетентном составе отходов, состав и класс опасности отхода подтверждается ...	<p>а. <b>Результатами количественных химических анализов</b></p> <p>б. Проведением испытаний отхода на предприятии</p> <p>в. Анализом отхода на возможность переработки</p>

Вариант 5.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1	Дайте определение понятия «Захоронение отходов»	<p>а. складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения</p> <p>б. <b>изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду</b></p> <p>в. уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание, за исключением сжигания, связанного с использованием твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду</p>
2	ФККО – это ...	<p>а. перечень видов отходов</p> <p>б. <b>перечень видов отходов, систематизированных по совокупности классификационных признаков происхождения, условиям образования, химическому и компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме</b></p> <p>в. перечень видов отходов подлежащих обработке, утилизации, обезвреживанию</p>
3	НООЛР устанавливаются сроком на:	<p>а. 1 год</p> <p>б. 3 года</p> <p>в. <b>7 лет при условии неизменности технологических процессов</b></p>
4	Каким НПА устанавливаются требования к местам накопления и обращению с отходами?	<p>а. <b>СанПиН 2.1.3684-21</b></p> <p>б. СанПиН 2.1.7.2790-10</p> <p>в. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03</p>
5	Сколько классов опасности отходов производства и потребления различают в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду?	<p>а. четыре</p> <p>б. <b>пять</b></p> <p>в. шесть</p>

Шкала оценивания комплексного задания:

<b>ПК-1</b>	
<b>Оценка (баллы)</b>	<b>Критерии оценки</b>
5 «отлично»	5 правильных ответа
4 «хорошо»	4 правильных ответов
3 «удовлетворительно»	3 правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	2 и менее правильных ответов