

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Управление образованием и утилизацией отходов производства и потребления

Направление подготовки/ специальность	20.04.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление комплексной техносферной безопасностью		
Специализация	Управление комплексной техносферной безопасностью		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры отделения
контроля и диагностики
Руководитель ООП
Преподаватель

	А.П. Суржиков
	Ю.В. Анищенко
	О.Б. Назаренко

2020 г.

1. Роль дисциплины «Управление образованием и утилизацией отходов производства и потребления» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Дисциплина «Управление образованием и утилизацией отходов производства и потребления»	3	ПК(У)-14	Способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации	ПК(У)- 14. У2	Умеет определять мероприятия для организации деятельности по обращению с отходами производства и потребления на уровне предприятия и региона
				ПК(У)- 14. 33	Знает порядок управления потоками отходов на уровне субъекта РФ, региона, предприятия
		ПК(У)-16	Способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности	ПК(У)- 16. У1	Умеет ориентироваться в нормативно-правовой документации в области техносферной безопасности
				ПК(У)- 16. 31	Знает нормативно-правовые акты в области техносферной безопасности

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Принимать управленческие решения в области обращения с отходами с учетом технических, юридических, экономических и социальных аспектов данной деятельности.	ПК(У)-14	Раздел 1. Введение. Законодательство в области обращения с отходами в Российской Федерации. Основы обращения с опасными отходами Раздел 3. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами. Контроль за деятельностью в области обращения с отходами Раздел 4. Организация управления потоками отходов. Использование и обезвреживание отходов. Проектирование и эксплуатация полигонов по захоронению отходов	Тест, опрос, ИДЗ, расчетные задания
РД 2	Ориентироваться в нормативной документации по управлению отходами, вести постоянный мониторинг требований в области обращения с отходами.	ПК(У)-16	Раздел 1. Введение. Законодательство в области обращения с отходами в Российской Федерации. Основы обращения с опасными отходами Раздел 2. Информационное и лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности по обращению с отходами Раздел 3. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами. Контроль за деятельностью в области обращения с отходами	Тест, опрос, семинар, контрольная работа
РД 3	Организовывать деятельность по обращению с отходами, осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической безопасности	ПК(У)-14	Раздел 2. Информационное и лабораторно-аналитическое обеспечение деятельности по обращению с отходами Раздел 3. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами. Контроль за деятельностью в области обращения с отходами Раздел 4. Организация управления потоками отходов. Использование и обезвреживание отходов. Проектирование и эксплуатация полигонов по захоронению отходов	Тест, опрос, реферат, семинар

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	«Зачтено»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»		Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»		Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. Назовите виды промышленных отходов. Приведите примеры. 2. В чем заключается специфика обращения с промышленными отходами? 3. Дайте классификацию отходов по источнику возникновения. 4. Дайте классификацию отходов по агрегатному состоянию. 5. Дайте классификацию отходов по токсичности и опасности. 6. В чем заключается специфика медицинских отходов? 7. Назовите отличие захоронения от складирования. 8. Какие методы утилизации отходов вы знаете? 9. Назовите классы опасности отходов. 10. Назовите требования на полигоны для захоронения. 11. Сформулируйте определение понятия «отходы производства» 12. Назовите источники образования твердых отходов в материальном производстве 13. Перечислите и охарактеризуйте этапы рекультивации. 14. Назовите требования к размещению полигонов для промышленных отходов. 15. Назовите требования к устройству полигонов для промышленных отходов. 16. Что такое нормы накопления ТБО. Технология сбора ТБО на местах их образования 17. Полигон для складирования ТБО: выбор участка, устройство. 18. Полигон для складирования ТБО: технологии складирования, эксплуатация и мониторинг. 19. Как проводится рекультивация территорий закрытых полигонов? 20. В чем заключается отрицательное воздействие полигонов твердых бытовых отходов на окружающую среду?
2.	Тестирование	Вопросы: 1. Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению – это (выберите один правильный ответ): 1) Опасные отходы 2) Отходы производства и потребления 3) Мусор 2. С какими типами отходов регулирует отношения 89 ФЗ? 1) с радиоактивными отходами,

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2) с биологическими отходами, 3) с медицинскими отходами, 4) с бытовыми отходами; 5) веществами, разрушающими озоновый слой (за исключением случаев, если такие вещества являются частью продукции, утратившей свои потребительские свойства), 6) с выбросами вредных веществ в атмосферу и со сбросами вредных веществ в водные объекты. 7) производственными отходами (кроме радиоактивных, биологических, медицинских, и др., указанных выше). 3. Перечень образующихся в Российской Федерации отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождению, агрегатному и физическому состоянию, опасным свойствам, степени вредного воздействия на окружающую природную среду – это (выберите один правильный ответ): 1) Федеральный классификационный каталог отходов; 2) Государственный реестр отходов; 3) Государственный кадастр отходов. 4. Срок действия проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение составляет: 1) 1 год; 2) 2 года, 3) 3 года, 4) 5 лет; 5) бессрочно 5. Класс опасности конкретного вида отходов определяется: 1) его химическим составом; 2) его компонентным составом; 3) его количеством в окружающей природной среде. 6. Паспорт опасных отходов утверждается: 1) территориальным органом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования; 2) органом исполнительной власти субъекта федерации;

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3) предприятием, 4) вышестоящей организацией. 7. Документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе – это: 1) паспорт отходов; 2) материалы отнесения соответствующих отходов к конкретному классу опасности; 3) норматив образования отходов; 4) лимит на размещение отходов. 8. Лицензированию подлежит деятельность по: 1) сбору, 2) транспортированию, 3) утилизации, 4) размещению отходов I - IV классов опасности. 9. К твердым бытовым отходам не относятся: 1) отходы, образующиеся в помещениях торговых и зрелищных организаций 2) отходы от отопительных устройств местного отопления 3) крупногабаритные отходы 4) отходы синтетических масел. 10. Вещества или отходы, которые при попадании в окружающую среду оказывают или могут оказать немедленное или отложенное во времени неблагоприятное воздействие на окружающую среду посредством биоаккумуляции и (или) токсического влияния на биотические системы – это: 1) Взрывоопасные вещества; 2) Пожароопасные вещества; 3) Реакционноспособные вещества; 4) Экоотоксичные вещества.
3.	Семинар	Семинар «Территориальная схема обращения с отходами в Томской области» Вопросы: 1. Перечислите основные направления государственной политики в области обращения с отходами. 2. Что такое «твердые коммунальные отходы»? 3. Каковы функции регионального оператора по обращению с ТКО?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		4. Какими нормативными документами установлены особенности регулирования обращения с ТКО? 5. Место ТКО в системе ФККО. 6. Основные этапы формирования системы обращения с ТКО на территории РФ. 7. Какие регулирующие органы федерального уровня действуют в системе обращения с ТКО? 8. Региональные программы в области обращения с отходами. 9. Что такое норматив накопления ТКО? 10. Зоны деятельности региональных операторов Томской области.
4.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Мусоросжигание: способы сжигания и основные типы топочных устройств 2. Мусороперерабатывающие заводы, использующие технологию биотермического компостирования 3. Термическая обработка отходов. Жидкофазное окисление 4. Термическая обработка отходов. Гетерогенный катализ 5. Термическая обработка отходов. Газификация отходов 6. Термическая обработка отходов. Пиролиз отходов 7. Термическая обработка отходов. Плазменный метод 8. Утилизация отходов деревянной тары 9. Утилизация отходов древесины 10. Утилизация макулатуры 11. Утилизация золошлаковых отходов 12. Вторичная переработка и утилизация полимерных материалов 2. Переработка отработанных масел 13. Переработка отходов резиновой промышленности 14. Утилизация отходов цветной металлургии 15. Утилизация отходов черной металлургии 16. Отходы медицинских учреждений 17. Отходы сельскохозяйственного производства и проблемы их утилизации 18. Утилизация отходов нефтеперерабатывающей промышленности 19. Утилизация отходов химической промышленности 20. Утилизация отходов горнодобывающих предприятий 21. Технология извлечения металлолома из отходов 22. Технологии компостирования отходов 23. Переработка твердых отходов стекольных и керамических производств

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий																																																																												
		24. Переработка использованных ПЭТ-бутылок 25. Технология и производство древесных топливных гранул и брикетов 26. Защита окружающей среды от отходов ракетно-космической техники 27. Защита окружающей среды от отходов автотранспорта																																																																												
5.	Контрольная работа	Вопросы: 1. Какие виды деятельности по обращению с отходами I - IV классов опасности подлежит лицензированию? 2. Чем определяется класс опасности конкретного вида отходов? 3. В соответствии с каким нормативным документом производится отнесение опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды? 4. Что является объектом классификации в ФККО? 5. Сколько цифр имеет код каждого вида отходов в ФККО? Какая информация закодирована в одиннадцатом знаке кода отхода в ФККО? 6. На какие виды отходов не распространяется действие Приказа МПР №349 от 05.08.2014 г. «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»? 7. Какую документацию разрабатывают индивидуальные предприниматели и юридические лица, отнесенные в соответствии с законодательством Российской Федерации к субъектам малого и среднего предпринимательства, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы? 8. Какими способами можно переработать автомобильные покрышки? Какой из предложенных методов экологически выгоден, а какой экономически? 9. Какие виды опасных отходов (указать класс опасности) и при каких условиях разрешается размещать на полигонах твердых бытовых отходов? 10. Возможно ли размещение медицинских отходов на полигонах твердых бытовых отходов?																																																																												
6.	ИДЗ	ИДЗ 1. Рассчитать класс опасности отработанного щелочного аккумулятора с неслитым электролитом. Варианты задания представлены в таблице. <table><tr><th rowspan="2">Компоненты</th><th colspan="10">Содержание, %</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th></tr><tr><td>Сталь углеродистая</td><td>65,00</td><td>68,00</td><td>64,00</td><td>65,40</td><td>66,00</td><td>65,00</td><td>67,00</td><td>64,20</td><td>65,20</td><td>66,20</td></tr><tr><td>Полиэтилен</td><td>10,00</td><td>9,00</td><td>10,00</td><td>10,00</td><td>9,50</td><td>10,00</td><td>9,40</td><td>10,00</td><td>10,20</td><td>9,50</td></tr><tr><td>Никеля оксид</td><td>5,00</td><td>7,00</td><td>6,00</td><td>4,60</td><td>4,50</td><td>4,90</td><td>4,60</td><td>5,80</td><td>4,70</td><td>4,40</td></tr><tr><td>Натрия гидроксид</td><td>4,90</td><td>4,80</td><td>5,00</td><td>4,90</td><td>4,80</td><td>5,00</td><td>3,80</td><td>5,00</td><td>4,80</td><td>4,70</td></tr><tr><td>Вода</td><td>15,10</td><td>15,20</td><td>15,00</td><td>15,10</td><td>15,20</td><td>15,10</td><td>15,20</td><td>15,00</td><td>15,10</td><td>15,20</td></tr></table>	Компоненты	Содержание, %										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Сталь углеродистая	65,00	68,00	64,00	65,40	66,00	65,00	67,00	64,20	65,20	66,20	Полиэтилен	10,00	9,00	10,00	10,00	9,50	10,00	9,40	10,00	10,20	9,50	Никеля оксид	5,00	7,00	6,00	4,60	4,50	4,90	4,60	5,80	4,70	4,40	Натрия гидроксид	4,90	4,80	5,00	4,90	4,80	5,00	3,80	5,00	4,80	4,70	Вода	15,10	15,20	15,00	15,10	15,20	15,10	15,20	15,00	15,10	15,20
Компоненты	Содержание, %																																																																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																				
Сталь углеродистая	65,00	68,00	64,00	65,40	66,00	65,00	67,00	64,20	65,20	66,20																																																																				
Полиэтилен	10,00	9,00	10,00	10,00	9,50	10,00	9,40	10,00	10,20	9,50																																																																				
Никеля оксид	5,00	7,00	6,00	4,60	4,50	4,90	4,60	5,80	4,70	4,40																																																																				
Натрия гидроксид	4,90	4,80	5,00	4,90	4,80	5,00	3,80	5,00	4,80	4,70																																																																				
Вода	15,10	15,20	15,00	15,10	15,20	15,10	15,20	15,00	15,10	15,20																																																																				

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий																																																																						
		ИДЗ 2. Выполнить расчет полигона твердых коммунальных отходов. Исходные данные представлены в таблице: Т – расчетный срок эксплуатации полигона; У ₁ – удельная норма образования бытовых отходов на 1 человека в год; U – скорость ежегодного прироста величины удельной нормы; N ₁ – численность населения города (населенного пункта) на момент проектирования; N ₂ – прогнозируемая численность населения города (населенного пункта) через Т лет; Н ¹ _п – ориентировочная высота «холма» ТБО, согласованная с архитектурно-планировочным управлением города.																																																																						
		<table><tr><th>№ вар.</th><th>N₁, чел.</th><th>N₂, чел.</th><th>У₁, м³/чел.</th><th>Т, лет</th><th>Н¹_п, м</th></tr><tr><td>1</td><td>360 000</td><td>410 000</td><td>1,16</td><td>20</td><td>30</td></tr><tr><td>2</td><td>390 000</td><td>480 000</td><td>1,18</td><td>21</td><td>32</td></tr><tr><td>3</td><td>420 000</td><td>430 000</td><td>1,21</td><td>22</td><td>34</td></tr><tr><td>4</td><td>450 000</td><td>540 000</td><td>1,22</td><td>20</td><td>36</td></tr><tr><td>5</td><td>480 000</td><td>520 000</td><td>1,24</td><td>21</td><td>38</td></tr><tr><td>6</td><td>510 000</td><td>570 000</td><td>1,28</td><td>22</td><td>40</td></tr><tr><td>7</td><td>520 000</td><td>590 000</td><td>1,32</td><td>23</td><td>42</td></tr><tr><td>8</td><td>530 000</td><td>590 000</td><td>1,36</td><td>24</td><td>46</td></tr><tr><td>9</td><td>540 000</td><td>600 000</td><td>1,26</td><td>20</td><td>48</td></tr><tr><td>10</td><td>550 000</td><td>580 000</td><td>1,38</td><td>21</td><td>52</td></tr></table>	№ вар.	N ₁ , чел.	N ₂ , чел.	У ₁ , м ³ /чел.	Т, лет	Н ¹ _п , м	1	360 000	410 000	1,16	20	30	2	390 000	480 000	1,18	21	32	3	420 000	430 000	1,21	22	34	4	450 000	540 000	1,22	20	36	5	480 000	520 000	1,24	21	38	6	510 000	570 000	1,28	22	40	7	520 000	590 000	1,32	23	42	8	530 000	590 000	1,36	24	46	9	540 000	600 000	1,26	20	48	10	550 000	580 000	1,38	21	52				
№ вар.	N ₁ , чел.	N ₂ , чел.	У ₁ , м ³ /чел.	Т, лет	Н ¹ _п , м																																																																			
1	360 000	410 000	1,16	20	30																																																																			
2	390 000	480 000	1,18	21	32																																																																			
3	420 000	430 000	1,21	22	34																																																																			
4	450 000	540 000	1,22	20	36																																																																			
5	480 000	520 000	1,24	21	38																																																																			
6	510 000	570 000	1,28	22	40																																																																			
7	520 000	590 000	1,32	23	42																																																																			
8	530 000	590 000	1,36	24	46																																																																			
9	540 000	600 000	1,26	20	48																																																																			
10	550 000	580 000	1,38	21	52																																																																			
7.	Расчетные задания	Задание 1. Рассчитать количество мусора от офисных и бытовых помещений организации, если численность рабочих составляет К_р человек, численность ИТР – К_{итр} человек. Плотность мусора, образованного рабочими – ρ_р т/м³, ИТР – ρ_{итр} т/м³. Плотность мусора, образованного рабочими – 0,18 т/м³, ИТР – 0,1 т/м³. <table><tr><th rowspan="2">№</th><th colspan="2">Численность сотрудников, чел.</th><th colspan="2">Плотность бытового мусора, т/м³</th></tr><tr><th>К_р</th><th>К_{итр}</th><th>ρ_р</th><th>ρ_{итр}</th></tr><tr><td>1</td><td>128</td><td>54</td><td>0,18</td><td>0,12</td></tr><tr><td>2</td><td>135</td><td>59</td><td>0,17</td><td>0,11</td></tr><tr><td>3</td><td>143</td><td>88</td><td>0,22</td><td>0,12</td></tr><tr><td>4</td><td>154</td><td>95</td><td>0,20</td><td>0,13</td></tr><tr><td>5</td><td>162</td><td>26</td><td>0,19</td><td>0,11</td></tr></table> Задание 2. В офисе фирмы установлены: компьютеры персональные с системным блоком – 11 ед.; ноутбуки – 66 ед.; принтеры лазерные – 12 ед.; пачек бумаги – 9 шт. Рассчитать отходы офисной техники для заданной модели картриджа. <table><tr><th>№</th><th>Модель картриджа</th><th>Совместимость (тип аппарата)</th><th>Ресурс картриджа, лист / 1 заправка</th><th>Вес пустого картриджа, г</th><th>Кол-во принтеров, ед.</th><th>Кол-во пачек бумаги, шт.</th></tr></table>					№	Численность сотрудников, чел.		Плотность бытового мусора, т/м ³		К _р	К _{итр}	ρ _р	ρ _{итр}	1	128	54	0,18	0,12	2	135	59	0,17	0,11	3	143	88	0,22	0,12	4	154	95	0,20	0,13	5	162	26	0,19	0,11	№	Модель картриджа	Совместимость (тип аппарата)	Ресурс картриджа, лист / 1 заправка	Вес пустого картриджа, г	Кол-во принтеров, ед.	Кол-во пачек бумаги, шт.																									
№	Численность сотрудников, чел.		Плотность бытового мусора, т/м ³																																																																					
	К _р	К _{итр}	ρ _р	ρ _{итр}																																																																				
1	128	54	0,18	0,12																																																																				
2	135	59	0,17	0,11																																																																				
3	143	88	0,22	0,12																																																																				
4	154	95	0,20	0,13																																																																				
5	162	26	0,19	0,11																																																																				
№	Модель картриджа	Совместимость (тип аппарата)	Ресурс картриджа, лист / 1 заправка	Вес пустого картриджа, г	Кол-во принтеров, ед.	Кол-во пачек бумаги, шт.																																																																		

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Студенты отвечают на вопросы по теме практического занятия. Преподаватель при необходимости делает замечания и задает уточняющие вопросы. Оценивается полнота знаний, их соответствие материалам лекций, рекомендованных литературных источников и электронных образовательных ресурсов, активность, умение делать обобщения и выводы.
2.	Тест	Студенты выполняют тестовые задания. Преподаватель проверяет выполненные работы и выставляет оценку. При выставлении оценки учитывается количество верных ответов.
3.	Семинар	Студенты отвечают на вопросы по теме семинара. Преподаватель при необходимости делает замечания и задает уточняющие вопросы. Преподаватель оценивает работу на семинаре. Учитывается полнота ответа на поставленные вопросы, умение делать обобщения и выводы.
4.	Реферат	Студенты подготавливают реферат на заранее выданную тему. Защита реферата проходит в виде доклада с презентацией. Преподаватель оценивает работу над рефератом по следующим критериям: качество и полнота выполнения, степень самостоятельности студента и соблюдение сроков выполнения работы, соответствие реферата требованиям по оформлению, качество оформления презентации, качество ответов на вопросы.
5.	Контрольная работа	Студенты выполняют задание по контрольной работе. Преподаватель проверяет контрольную работу и выставляет оценку. Контрольная работа оценивается по следующим критериям: качество и полнота выполнения задания по контрольной работе, степень самостоятельности студента.
6.	ИДЗ	Студенты изучают методические указания к ИДЗ и выполняют задание по вариантам, готовят отчет по ИДЗ в соответствии с требованиями. Преподаватель проверяет отчет и при необходимости делает замечания по качеству выполнения работы и оформлению отчета, студенту предоставляется возможность исправить замечания. Преподаватель оценивает работу по следующим критериям: соответствие продемонстрированного умения требованиям задания и методических указаний к практическим работам.
7.	Расчетные задания	Студенты изучают методические указания к расчетным заданиям, выполняют расчетные задания на практических занятиях, готовят отчет в соответствии с требованиями. Преподаватель оценивает работу по следующим критериям: соответствие продемонстрированного умения требованиям методических указаний к расчетным заданиям, умение продемонстрировать верный ход решения задачи.