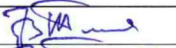



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Стационарные машины

Направление подготовки/ специальность	21.05.04 Горное дело		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Горное дело		
Специализация	Горные машины и оборудование		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	4	семестр	7, 8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6 (3/3)		

Руководитель ООП		В.Ю. Тимофеев
Преподаватель		В.Ю. Тимофеев

2020 г.

1. Роль дисциплины «Стационарные машины» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Стационарные машины	7, 8	ПСК(У)-9.4	Готовностью осуществлять комплекс организационных и технических мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации горных машин и оборудования и снижению их техногенной нагрузки на окружающую среду	Р11	ПСК(У)-9.4В1	Методами выбора водоотливных, вентиляционных, компрессорных, подъемных, электротехнических и силовых установок, применяемых в горной промышленности
					ПСК(У)-9.4У1	Использовать методическое обеспечение для расчета параметров водоотливных, вентиляционных, компрессорных, подъемных, электротехнических и силовых установок, применяемых в горной промышленности
					ПСК(У)-9.4З1	Основы теории турбомашин, параметры и типы водоотливных, вентиляционных, компрессорных, подъемных, электротехнических и силовых установок, применяемых в горной промышленности

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	В результате освоения дисциплины студент должен знать виды, классификацию, область применения, основные функциональные и технические характеристики, конструктивные особенности вентиляторных, насосных, пневматических и подъемных установок. Должен уметь выбирать виды данных машин для соответствующих технологических схем и горно-технических условий. Должен владеть методиками расчета и выбора основных параметров указанных установок.	ПСК(У)-9.4	Раздел 1 Раздел 2 Раздел 3 Раздел 4 Раздел 5	Опрос. Тестирование. Защита лабораторной работы. Защита практической работы. Защита курсового проекта. Экзамен

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 экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий зачета и дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знаний, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности

55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	<p>Примерные вопросы при входном опросе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое гидромеханика? 2. На какие разделы делится гидромеханика. 3. Что такое жидкость? 4. Что называется реальной жидкостью? 5. Что называется идеальной жидкостью? 6. Какие силы называют массовые? 7. Какие силы называются поверхностными?
2.	Тестирование	<p>Примерные вопросы при тестировании:</p> <p>Главные элементы водоотливной установки – это</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Силовой насосный агрегат и внешняя сеть. 2. Трубопроводная сеть и вакуумный агрегат. 3. Пускорегулирующая аппаратура и контрольно-измерительная аппаратура. 4. Силовой насосный агрегат, внешняя сеть, пускорегулирующая аппаратура. <p>В зависимости от частоты вращения центробежные насосы подразделяются на:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Тихоходные, нормальной быстроходности и быстроходные b) Тихоходные и быстроходные c) Осевые и диагональные d) Осевые, диагональные, вертикальные.
3.	Защита лабораторной работы	<p>Примерные вопросы при защите лабораторных работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство центробежного вентилятора модели ВЦД31,5М. 2. Принцип работы насоса ЦНС 60-50...250. 3. Устройство и принцип работы компрессорной установки. 4. Устройство и принцип работы подъемной установки шахты.
4.	Защита практической работы	<p>Примерные вопросы при защите практических работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как определяется графически параметры совместного режима работы двух насосов на

Оценочные мероприятия		Примеры типовых контрольных заданий
		<p>общую сеть.</p> <ol style="list-style-type: none"> Расчет параметров вентиляторной установки. Расчет параметров насосной установки. Расчет параметров компрессорной станции. Расчет параметров подъемной установки.
5.	Защита курсовой работы	<p>Тематика работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> Расчет главной водоотливной установки шахты. <p>Вопросы к защите:</p> <ol style="list-style-type: none"> Чем отличается одноступенчатая схема водоотлива от ступенчатой? Исходя из чего определяется производительность одного насоса или рабочей группы насосов? Как определяется ориентировочный напор насоса? Как производится выбор типоразмера насоса? Для чего проводится проверка устойчивости режима работы выбранного насоса? Что такое коллектор? Чем отличается индивидуальный трубопровод от магистрального? Какое минимальное количество насосов в рабочей группе и почему? От чего зависит диаметр индивидуального трубопровода? От чего зависит диаметр труб напорного трубопровода, коллектора и всасывающего трубопровода? Как составить расчетную схему трубопровода? Что такое потери напора и отчего они зависят? Как составить уравнение характеристики трубопровода? Как определяются параметры рабочего режима работы насосной установки? Зачем определять наибольшую допустимую высоту всасывания? Какие типы электродвигателей применяются в горной промышленности? Зачем нужен водосборник и отчего зависит его объем?
6.	Экзамен	<p>Примерные вопросы при на экзамене:</p> <ol style="list-style-type: none"> Принцип работы и схема центробежной и осевой турбомашин. Величины, характеризующие работу турбомашин? Теоретическая напор турбомашин, основные уравнения турбомашин? Теоретические и действительные напорные характеристики турбомашин? Законы пропорциональности турбомашин, удельная быстроходность турбомашин и как она влияет на конструктивные размеры рабочих колес.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>5. Способы регулирования режима работы вентиляторных и водоотливных установок.</p> <p>6. Характеристики внешних сетей турбомашин.</p> <p>7. Эксплуатационные режимы турбомашин. Как определить зону устойчивости и экономичности на напорной характеристике турбомашин?</p> <p>8. Совместная работа нескольких насосов (вентиляторов) на общую сеть. Построение суммарных напорных характеристик турбомашин при параллельном и последовательном включении на примере насосной установки.</p> <p>9. Какие основные эксплуатационные требования предъявляются правилами безопасности к вентиляторным установкам, особенности шахтной вентиляции?</p> <p>10. Способы регулирования режимов работы вентилятора, области промышленного использования вентиляторов.</p> <p>11. Водопритоки подземных вод. Технологические схемы водоотливных установок. Классификация водоотливных установок.</p> <p>12. Назовите основные требования правил безопасности к устройству насосных камер главного водоотлива.</p> <p>13. Из какого условия определяется допустимая высота всасывания центробежного насоса. Кавитация в насосах, условие безкавитационной работы насоса?</p> <p>14. Назначение пневматических установок, классификация компрессоров. Основные параметры компрессоров.</p> <p>15. Основные уравнения энергообмена процесса сжатия газов, отличие процесса сжатия газов в идеальном и действительном компрессорах.</p> <p>16. Оборудование компрессорных станций, пневматические сети.</p> <p>17. Назначение и элементы подъемных установок. Основные схемы подъемных установок.</p> <p>18. Основные параметры подъемной установки. Выбор основных геометрических параметров подъемной установки.</p> <p>19. Уравнение кинематики подъёмной установки с постоянным радиусом намотки канатов. Расчёт элементов диаграммы скорости.</p> <p>20. Определение мощности и выбор подъёмного электродвигателя. Расход энергии и КПД подъёмной установки.</p>

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания													
1.	Опрос	<p>Опрос проводится на первом занятии для определения уровня остаточных знаний у студентов для дальнейшей корректировки излагаемого материала. Опрос проводится в бумажном виде, каждому студенту выдается индивидуальное задание, содержащее 4 вопроса.</p> <p>Критерии оценивания:</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>0,5 балла</td><td>2 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Правильный ответ на один вопрос задания</td><td>Правильный ответ на все вопросы задания</td><td>Не правильный ответ на задание</td><td>2 балла</td></tr></table> <p>Максимальный балл за опрос 2 балла.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>				Критерий	0,5 балла	2 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий	Правильный ответ на один вопрос задания	Правильный ответ на все вопросы задания	Не правильный ответ на задание	2 балла
Критерий	0,5 балла	2 балла	0 баллов	Итого											
1. Выполнение заданий	Правильный ответ на один вопрос задания	Правильный ответ на все вопросы задания	Не правильный ответ на задание	2 балла											
2.	Тестирование	<p>Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в форме тестов</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>0,6 - 1 балла</td><td>0,5 – 0,1 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение тестовых заданий</td><td>Правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Частично правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>Не правильный ответ на вопрос тестового задания</td><td>6 баллов</td></tr></table> <p>Максимальный балл за тестирование 6 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 3 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>				Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого	1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	6 баллов
Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого											
1. Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	6 баллов											
3.	Защита лабораторной работы	<p>Формой текущего контроля является защита лабораторных работ, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе выполнения работ. К защите лабораторной работы допускается студент после выполнения работы и оформления отчета согласно требованиям. Преподаватель может задавать по три вопроса, также может задавать уточняющие и дополнительные вопросы.</p> <p>Критерии оценивания защиты лабораторной работы</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>0,6 - 3 балла</td><td>0,5 – 1 балла</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Защита лабораторной работы</td><td>Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета</td><td>Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе</td><td>Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе</td><td>6 баллов</td></tr></table> <p>Максимальный балл за выполнение и защиту лабораторной работы 6 баллов.</p>				Критерий	0,6 - 3 балла	0,5 – 1 балла	0 баллов	Итого	1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	6 баллов
Критерий	0,6 - 3 балла	0,5 – 1 балла	0 баллов	Итого											
1. Защита лабораторной работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	Не правильный ответ на вопрос по лабораторной работе	6 баллов											

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				
4.	Защита практической работы	Формой текущего контроля является защита практических работ, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе выполнения работ. К защите практической работы допускается студент после выполнения работы и оформления отчета согласно требованиям. Преподаватель может задавать по три вопроса, также может задавать уточняющие и дополнительные вопросы. Критерии оценивания защиты лабораторной работы				
		Критерий	0,6 - 3 балла	0,5 – 1 балла	0 баллов	Итого
		1. Защита практической работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по практической работе	Не правильный ответ на вопрос по практической работе	6 баллов
		Максимальный балл за выполнение и защиту практической работы 6 баллов. Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.				
5.	Выполнение курсовой работы	Курсовая работа по дисциплине «Стационарные машины» является самостоятельной проектно-расчетной работой. Целью курсовой работы является закрепление навыков расчета главной водоотливной установки шахты, выбора насосного оборудования, определения его параметров работы. Выполнение курсовой работы способствует приобретению и развитию у студента навыков самостоятельной работы с литературой, развивает творческую инициативу и ответственность за принятые решения, приобретает опыт проектно-расчетной работы и умение технически грамотно оформить расчетную и графическую части работы, а также расчетно-пояснительную записку с учетом требований стандартов. Курсовая работа способствует усвоению студентами определенных методик и навыков работы по следующим направлениям: 1) Определение совместного режима работы насоса (группы насосов) на шахтную сеть; 2) Определение параметров совместного режима работы насоса (группы насосов) на общую шахтную сеть; 3) Выбор модели используемого оборудования (насоса, электродвигателя). Курсовой проект представляет собой выполнение на основе исходных данных следующих разделов: 1) Расчет и выбор насоса.				

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		2) Выбор коллектора и устройство насосной станции. 3) Расчет трубопроводов. 4) Параметры рабочего режима. 5) Организация работы установки. Тематика курсовой работы прописана в рабочей программе. Все варианты курсового проекта имеют одинаковый перечень заданий, которые необходимо выполнить. В процессе выполнения курсового проекта студент должен оформить пояснительную записку. А также выполнить следующий перечень графического материала на формате А3. Критерии оценивания выполнения курсовой работы			
		Критерий	6 - 10 баллов	2 - 5 баллов	0 - 1 балл
		1. Степень проработки материала	В работе представлен достаточный для освещения темы теоретический анализ проблемы, рассмотрены современные (не старше 10 лет) источники, обзор литературы снабжён ссылками и выводами	В работе проведен теоретический анализ с опорой только на работы, относящиеся преимущественно к одному узкому теоретическому подходу без соотнесения с другими теориями, с современными подходами	В работе теоретический анализ как таковой не проводился, теоретический обзор производит ощущение недостаточного
		2. Качество расчетов, интерпретация данных и обоснованность выводов	При вычислении расчетных разделов курсовой работы прописан алгоритм вычисления, полученные результаты описаны и проинтерпретированы, выводы обоснованы. Расчеты выполнены верно.	При вычислении расчетных разделов курсовой работы не прописан алгоритм вычисления, полученные результаты описаны не полностью, выводы обоснованы. Расчеты выполнены частично верно.	При вычислении расчетных разделов курсовой работы не прописан алгоритм вычисления, полученные результаты не интерпретированы, отсутствуют выводы. В расчетах есть ошибки.
		3.	Текст работы изложен	В тексте работы	Расчетные разделы

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		Последовательность и логичность изложения материала	понятно и логично, существует связь между расчетными разделами курсовой работы	встречаются нарушения логических последовательностей	работы представляют собой несвязанные части работы
		4. Оценка оформления и грамотности	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых проектов ТПУ, оформлены ссылки на используемые источники и цитаты, формулировки корректны с точки зрения русского языка	Работа распечатана на принтере и соответствует требованиям по оформлению курсовых проектов ТПУ, частично оформлены ссылки на используемые источники, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	Работа распечатана на принтере с нарушением требований к оформлению курсовых проектов ТПУ, отсутствуют ссылки на используемые источники, в работе много орфографических и стилистических ошибок.
		<p>Подготовленная курсовая работа подписывается студентом и представляется преподавателю на проверку в установленные календарным рейтинг планом. Проверка курсовой работы преподавателем осуществляется в течение трех дней после сдачи.</p> <p>Преподаватель оценивает выполнение курсовой работы и соответствие календарному рейтинг плану по 40-балльной системе. Курсовая работа считается выполненным, а студент получает допуск к защите при получении 22 баллов, на титульном листе преподаватель делает отметку «К защите», проставляет набранное количество баллов и ставит подпись. Если в результате проверки студент получает меньшую сумму баллов, то работа возвращается студенту для доработки или переделки. Замечания преподаватель в письменном виде представляет студенту. На титульном листе делается отметка «Доработать» или «Переделать».</p>			
6.	Защита курсовой работы	<p>Формой текущего контроля является защита курсовой работы, что позволяет выявить степень сформированности профессионального мышления студентов и освоенности программного материала в процессе самостоятельной работы.</p> <p>Защита курсовой работы состоит из двух этапов: краткое сообщение (2-3 минуты) о сущности и результатах, которое проходит на основе заранее подготовленного доклада и предполагает</p>			

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания			
		свободное владение темой исследования и ответы на вопросы. Преподаватель может задавать по три вопроса по каждому разделу курсовой работы. Также преподаватель может задавать уточняющие и дополнительные вопросы. Критерии оценивания защиты курсовой работы			
		Критерий	11 - 20 баллов	4 - 10 баллов	0 - 3 баллов
		1. Соответствие содержания доклада и степень владения заявленной темой исследования	Содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает, студент демонстрирует свободное владение темой	Содержание доклада, не в полной мере раскрывает заявленную тему, студент испытывает затруднения при докладе	Содержание доклада не соответствует заявленной теме, студент не способен передать основные этапы при написании работы
		2. Навыки проведения расчетов и оценка полученных результатов	Студент может рассказать алгоритм вычисления, демонстрирует формулы для вычисления и расчеты, может интерпретировать полученные результаты, понимает и демонстрирует взаимосвязь рассчитанных показателей.	Студент может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, может интерпретировать полученные результаты, испытывает затруднения при демонстрации взаимосвязи рассчитанных показателей.	Студент испытывает затруднения или не может рассказать алгоритм вычисления, испытывает затруднения при демонстрации формул для вычисления и расчетов, не может интерпретировать полученные результаты, не понимает взаимосвязи рассчитанных показателей
		3. Ответы на вопросы преподавателя	Студент свободно отвечает на все вопросы, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, дает полные ответы с помощью наводящих вопросов, демонстрирует свободной владение по каждому разделу курсовой работы и понимает взаимосвязь этих разделов.	Студент испытывает затруднения при ответе на все вопросы, не может дать ответ наводящих вопросов, не понимает взаимосвязи полученных показателей.
		Преподаватель оценивает защиту курсовой работы и соответствие календарному рейтинг плану по 60-балльной системе. Защита работы считается выполненной, а студент получает итоговую оценку при получении 33 баллов, на титульном листе преподаватель ставит баллы за защиту, а также сумму баллов (выполнение работы+защита). Если в результате защиты студент получает меньшую сумму баллов, то студент приходит на защиту повторно в часы консультаций преподавателя. Итоговая оценка за курсовой проект рассчитывается на основе полученной суммы баллов за выполнение курсового проекта и баллов, набранных при защите согласно календарному рейтинг			

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания														
		плану дисциплины.														
7.	Экзамен	<p>В рамках изучаемых разделов дисциплины осуществляется текущее оценивание степени освоения студентами изученного материала. Проверка освоения лекционного материала проводится путем тестирования, после изучения темы. Проверка освоения материала практических занятий проводится по результатам выполнения опроса, собеседований.</p> <p>Допуск по итогу текущего контроля рассчитывается на основе суммы баллов, набранных за все виды оценочных мероприятий. Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий.</p> <p>Экзамен проводится с помощью письменного ответа на задания по всем разделам изучаемой дисциплины.</p> <p>Экзаменационный билет состоит из 20 вариантов. Каждый вариант содержит 3 задания, включающие в себя 3 теоретических вопроса.</p> <p>Критерии оценивания экзамена:</p> <table><tr><td>Критерий</td><td>0,6 - 6 баллов</td><td>0,5 – 8 баллов</td><td>0 баллов</td><td>Итого</td></tr><tr><td>1. Выполнение заданий</td><td>Правильный ответ на теоретический вопрос задания</td><td>Правильное решение задачи</td><td>Не правильный ответ на теоретический вопрос и задачу</td><td>20 баллов</td></tr></table> <p>Максимальный балл за экзамен 20 баллов.</p> <p>Итоговая оценка за семестр рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных при заключительном контроле знаний на экзамене.</p>					Критерий	0,6 - 6 баллов	0,5 – 8 баллов	0 баллов	Итого	1. Выполнение заданий	Правильный ответ на теоретический вопрос задания	Правильное решение задачи	Не правильный ответ на теоретический вопрос и задачу	20 баллов
Критерий	0,6 - 6 баллов	0,5 – 8 баллов	0 баллов	Итого												
1. Выполнение заданий	Правильный ответ на теоретический вопрос задания	Правильное решение задачи	Не правильный ответ на теоретический вопрос и задачу	20 баллов												