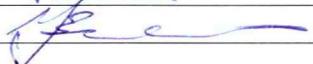


**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Техническое обслуживание горных машин и оборудования

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	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

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

2020 г.

1. Роль дисциплины «Техническое обслуживание горных машин и оборудования» 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
Техническое обслуживание горных машин и оборудования	10	ПСК(У)-9.1	Способен разрабатывать техническую и нормативную документацию для машиностроительного производства, испытания, модернизации, эксплуатации, технического и сервисного обслуживания и ремонта горных машин и оборудования различного функционального назначения с учетом требований экологической и промышленной безопасности	P11	ПСК(У)-9.1B3	Иметь опыт работы по составлению перечня традиционной отчетной документации, правила заполнения бланков, правильного понимания содержания вновь поступающей документации
					ПСК(У)-9.1У3	Разрабатывать техническую и нормативную документацию для эксплуатации, технического и сервисного обслуживания горных машин и оборудования различного функционального назначения
					ПСК(У)-9.133	Основ конструкторской и технологической подготовки производства и производственных процессов
		ПСК(У)-9.2	Готов рационально эксплуатировать горные машины и оборудование различного функционального назначения в различных климатических, горно-геологических и горнотехнических условиях	P11	ПСК(У)-9.2B1	Владеть методами рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных горно-геологических и горнотехнических условиях
					ПСК(У)-9.2У1	Использовать методическое обеспечение для расчета ресурсных показателей горных машин и оборудования
					ПСК(У)-9.231	Основы рациональной эксплуатации горных машин и оборудования различного функционального назначения в различных горно-геологических и горнотехнических условиях
		ПСК(У)-9.3	Способен выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования для их эффективной эксплуатации	P11	ПСК(У)-9.3B1	Владеет способностью выбирать способы и средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования
					ПСК(У)-9.3У1	Использовать средства мониторинга технического состояния горных машин и оборудования
					ПСК(У)-9.331	Основы работы со средствами мониторинга технического состояния горных машин и оборудования

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 условия эксплуатации горных машин, основы организации ППР иметь понятие об износе деталей горных машин, смазке, производственных процессах ремонта горных машин. Должен уметь составлять графики ремонта горных машин, владеть методами технической диагностики состояния горных машин.	ПСК(У)-9.1 ПСК(У)-9.2 ПСК(У)-9.3	Раздел (модуль) 1. Общие основы эксплуатации ГМиО Раздел (модуль) 2. Износ и смазка ГМиО Раздел (модуль) 3. Обслуживание и ремонт ГМиО	Входной контроль Опрос Проверка практических работ Защита лабораторных работ Защита курсовой работы 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
70% ÷ 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности
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 и дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, 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

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Входной контроль	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация и области применения ГМиО для подземной разработки месторождений полезных ископаемых. 2. Классификация и области применения ГМиО для открытой разработки месторождений полезных ископаемых. 3. Состав ГМ, объяснить понятия: рабочий (исполнительный) орган, рабочее оборудование, рабочие и исполнительные механизмы, ходовое оборудование, несущая металлоконструкция, вспомогательные механизмы и оборудование.
2.	Опрос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горные машины и оборудование – объекты эксплуатации. 2. Условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования. 3. Объяснить значения, определить сходства и различия понятий: техническая эксплуатация, техническое использование, техническое обслуживание и ремонт. 4. Объяснить значения, определить сходства и различия понятий: эксплуатационная и

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>ремонтная технологичность.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Объяснить значения, определить сходства и различия понятий: периоды эксплуатации, работоспособность, неисправность, отказ, ресурс, предельное состояние. 6. Эргономические свойства и показатели системы Человек – Горные машины и оборудование – Среда. 7. Вибрационные параметры ГМиО. 8. Требования к рабочей среде: освещенность рабочих пространств, запыленность, параметры микроклимата. 9. Виды и причины износа деталей и узлов. 10. Физическая сущность теорий трения и понятие об энергетическом балансе при изнашивании трущихся деталей. 11. Классификация и области применения смазочных материалов. 12. Физико-механические свойства смазочных материалов. 13. Требования к смазочным материалам. 14. Виды ремонта ГМиО. 15. Виды и периодичность технического обслуживания ГМиО. 16. Виды и назначение ремонтных подразделений.
3.	Защита лабораторной работы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет и анализ эксплуатационной производительности очистных комбайновых комплексов. 2. Расчет и построение планограммы работ в очистном забое. 3. Изучение конструкции бурового станка СБШ-250-МНА-32. 4. Изучение конструкции и принципа действия вращательно-подающих механизмов с торцевой схемой. 5. Эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта карьеров. 6. Эксплуатация карьерного автотранспорта. 7. Анализ диагностического сигнала и оценка остаточного ресурса. 8. Эксплуатация проходческого комбайна КП21.
1.	Проверка практических работ	<p>Тематика работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчет показателей эффективности ГМиО. 2. Выбор и разработка методов и средств, обеспечивающих эффективную эксплуатацию ГМиО. 3. Расчет и анализ эксплуатационной производительности проходческих комплексов. 4. Выбор типа и режима смазки ГМиО.
2.	Защита курсовой работы	<p>Тематика проекта</p> <p>Расчет рабочих усилий и перемещений рабочего оборудования экскаватора.</p>

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		<p>Исходные данные к курсовой работе: Марка экскаватора. Свойства породы.</p> <p>Вопросы к защите:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как определяли значения необходимых усилий. 2. Как определяли значения допустимых усилий. 3. Построение и назначение плана сил.
3.	Экзамен	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горные машины и оборудование – объекты эксплуатации. 2. Условия эксплуатации горных машин и оборудования, требования к эксплуатационной технологичности конструкций горных машин и оборудования. 3. Объяснить значения, определить сходства и различия понятий: техническая эксплуатация, техническое использование, техническое обслуживание и ремонт. 4. Объяснить значения, определить сходства и различия понятий: эксплуатационная и ремонтная технологичность. 5. Объяснить значения, определить сходства и различия понятий: периоды эксплуатации, работоспособность, неисправность, отказ, ресурс, предельное состояние. 6. Эргономические свойства и показатели системы Человек – Горные машины и оборудование – Среда. 7. Вибрационные параметры ГМиО. 8. Требования к рабочей среде: освещенность рабочих пространств, запыленность, параметры микроклимата. 9. Виды и причины износа деталей и узлов. 10. Физическая сущность теорий трения и понятие об энергетическом балансе при изнашивании трущихся деталей. 11. Классификация и области применения смазочных материалов. 12. Физико-механические свойства смазочных материалов. 13. Требования к смазочным материалам. 14. Виды ремонта ГМиО. 15. Виды и периодичность технического обслуживания ГМиО. 16. Виды и назначение ремонтных подразделений.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания					
1.	Входной контроль	Проводится на первой лекции с целью определения объема остаточных знаний, необходимых для освоения дисциплины.					
2.	Опрос	Опрос проводится по контрольным вопросам после окончания лекции и перед началом следующей для закрепления изученного материала.					
3.	Защита лабораторной работы	Защита лабораторной работы осуществляется индивидуально с представлением отчета. Студенту задаются вопросы по работе из списка. За защиту работы студент получает баллы в соответствии с рейтинг-планом.					
4.	Проверка практических работ	Для более глубокой проработки материала дисциплины необходимо выполнение практических заданий, которые помогут студенту приобрести необходимые практические навыки. Задания являются обязательными для выполнения, и невыполнение хотя бы одного из них, является основанием для не допуска студента к итоговой аттестации по дисциплине. Задания выполняются в аудитории с консультированием преподавателя, либо самостоятельно, оформляются согласно требованиям ТПУ и сдаются на проверку. Преподаватель проверяет их, ставит оценку в соответствии с рейтинг-планом.					
5.	Защита курсового проекта	Курсовой проект является завершающим этапом изучения дисциплины, подготавливающим студента к выполнению соответствующего раздела выпускной квалификационной работы, и способствует углублению и закреплению полученных знаний, а также приобретению навыков принятия самостоятельных обоснованных решений, проведения необходимых для этого инженерных расчетов. Защита курсового проекта происходит перед комиссией из трех преподавателей. Выполнение проекта оценивается до 40 баллов, защита проекта – до 60 баллов.					
6.	Экзамен	Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать 55 баллов и более по всем видам запланированных оценочных мероприятий. Экзамен проводится в виде ответа на билет по всем разделам изучаемой дисциплины. Экзаменационный билет состоит из 2 теоретических вопросов. Максимальный балл за экзамен - 20.					
		Критерий	20 баллов	5-15 баллов	0 баллов	0-5 баллов	Итого
		1. Ответы на вопросы	Правильный ответ на вопрос	Частично правильный ответ на вопрос	Не правильный ответ на вопрос	Ответ на дополнительный вопрос	20 баллов

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
						преподавателя
Итоговая оценка рассчитывается на основе полученной суммы баллов в результате текущего контроля, и баллов, набранных на экзамене.						