

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 15.11.2023 11:52:31

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

# Эксплуатационные материалы технологических машин

Закреплена за подразделением Кафедра горного оборудования, транспорта и машиностроения

Направление подготовки 15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль Инжиниринг горных и транспортных машин

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 99

часов на контроль 27

Формы контроля в семестрах:  
экзамен 4

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	12			
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	12	12	12	12
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	99	99	99	99
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целью освоения дисциплины является получение знаний об ассортименте топливно-смазочных материалов и технических жидкостей, области их применения, нормируемых физико-химических и эксплуатационных показателях их качества и методах их контроля. Дисциплина практической инжиниринговой направленности, освоение которой позволит будущим специалистам свободно ориентироваться в многообразии всех видов, применяемых в различных узлах и механизмах, эксплуатационных материалов. Не только умело их выбирать но и оценивать эксплуатационные материалы по их нормируемым показателям.
-----	---

### 2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Техническое обслуживание и ремонт технологических машин и оборудования	
2.1.2	Защита интеллектуальной собственности в области технологических машин и оборудования	
2.1.3	Современные горные и транспортные машины и оборудование	
2.1.4	Технология изготовления и ремонта горных машин	
2.1.5	Учебная практика (ознакомительная)	
2.1.6	Методология научных исследований	
2.1.7	Надежность и эффективность эксплуатации технологических машин и оборудования	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

<b>ОПК-11: Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-11-31 - методы и средства измерения основных физико-химических свойств и эксплуатационных показателей качества топлив и смазочных материалов.	
<b>ОПК-7: Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-7-31 - общую классификацию топлив, классификацию и способы получения нефтяных топлив и смазочных материалов; - теоретические основы влияния физико-химических свойств и эксплуатационных показателей качества топлив и смазочных материалов на работу машин и механизмов; - методы и средства измерения основных физико-химических свойств и эксплуатационных показателей качества топлив и смазочных материалов.	
<b>ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</b>	
<b>Знать:</b>	
ОПК-1-31 - эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобильным бензинам, методики и средства определения основных физико-химических свойств и показателей качества авто-мобильных бензинов в соответствии с требованиями Технологического регламента и ГОСТ на проведение испытаний, ассортимент современных автомобильных бензинов; - эксплуатационные требования, предъявляемые к дизельным топливам, методики и средства определения основных физико-химических свойств и показателей качества дизельных топлив в соответствии с требованиями технологического регламента и ГОСТ на проведение испытаний, ассортимент современных дизельных топлив; - эксплуатационные свойства и область применения моторных, трансмиссионных и промышленных масел, методики и средства определения основных эксплуатационных показателей моторных, трансмиссионных и промышленных масел в соответствии с требованиями ГОСТ на проведение испытаний. Классификацию моторных масел в соответствии с ГОСТ, SAE, API и ACEA. Ассортимент современных моторных, трансмиссионных и промышленных масел; - эксплуатационные свойства и область применения пластичных смазок, методики и средства определения основных эксплуатационных показателей пластичных смазок в соответствии с требованиями ГОСТ на проведение испытаний. Классификацию и маркировку пластичных смазок в соответствии с ГОСТ. Ассортимент современных пластичных смазок; - эксплуатационные свойства и область применения специальных и технических жидкостей;	
<b>ОПК-11: Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании</b>	
<b>Уметь:</b>	

ОПК-11-У1 - использовать необходимые нормативные, технические, информационные материалы и средства для оптимального выбора топлива, смазочные материалы и технические жидкости в соответствии с требованиями Технологического регламента и ГОСТ.
<b>ОПК-7: Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-7-У1 - грамотно и обоснованного выбирать топлива, смазочные материалы и технические жидкости из имеющегося ассортимента для их эффективного применения при эксплуатации различных машин и механизмов;
<b>ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-1-У1 - решать задачи по определению основные физико-химические свойства и эксплуатационные показатели качества топлив и смазочных материалов;
<b>ОПК-11: Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-11-В1 - методами анализа эксплуатационных показателей качества топлив и смазочных материалов на работу машин и механизмов;
<b>ОПК-7: Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-7-В1 - использовать необходимые нормативные, технические, информационные материалы и средства для оптимального выбора топлива, смазочные материалы и технические жидкости в соответствии с требованиями Технологического регламента и ГОСТ.
<b>ОПК-1: Способен применять в профессиональной деятельности знания фундаментальных наук, знания в междисциплинарных областях, лежащие в основе соответствующего профиля подготовки, формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-1-В1 - методами и средствами измерения основных физико-химических свойств и эксплуатационных показателей качества топлив и смазочных материалов;