

Документ подписан электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.11.2024 06:58:57

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Т. Гайрабеков



« 25 » 05 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«История развития нефтеперерабатывающей промышленности»

Направление подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль)

«Оборудование нефтегазопереработки»

Квалификация

Бакалавр

Грозный - 2024

1. Цели и задачи дисциплины.

Целью и задачами преподавания дисциплины «История развития нефтеперерабатывающей промышленности» является:

- изучение основных исторических моментов развития нефтегазового промысла;
- изучение первобытных машин и механизмов;
- изучение ключевых событий касающиеся эволюции машиностроения;
- изучение состава, классификацию, основные направления развития современной нефтегазодобывающей промышленности.
- изучение разработки новшеств техники и целесообразность их применения.
- определение место инженера-механика в современном обществе
- изучение политики развития машиностроения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к дисциплине по выбору. Для изучения курса требуется знание: история развития отрасли, оборудование нефтегазодобывающих производств, основы проектирования.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: технологические процессы в машиностроении, САПР технологических процессов, резание материалов, металлорежущие станки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Владеет методами поиска, анализа и синтеза информации из разных источников, необходимой для решения поставленной задачи УК-1.2 Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки	Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; -актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; -основные этапы развития нефтегазовой отрасли -- особенности регионально-отраслевой специфики Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; -осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; -применять системный подход для решения поставленных задач. -анализировать современное состояние нефтяной и газовой промышленности России -использовать полученные теоретические знания при

		освоении специальных дисциплин нефтегазового направления Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач. навыками анализа основных проблем российской и зарубежной нефтегазовой отрасли
--	--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов/ зач.ед.		Семестры	
		ОФО	ЗФО	ОФО 1	ЗФО 1
Аудиторные занятия (всего)		36/1	6/0,2	36	6
В том числе:					
Лекции		36/1	6/0,2	36	6
Практические занятия		-	-	-	-
Семинары		-	-	-	-
Лабораторные работы		-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)		36/1	66/1,8	36	66
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>					
Подготовка к зачету		36/1	64/1,8	36	64
Вид отчетности		зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	72	72	72	72
	ВСЕГО в зач. единицах	2	2	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Лекц. зан. часы	Практ. зан. часы	Лаб. зан. часы	Семин. зан. часы	Всего часов
1.	История открытия и использования нефти и газа.	6	-	-	-	6
2.	Ситуация на нефтяных рынках после II мировой войны.	6	-	-	-	6
3.	Организация ОПЕК. месторождений в России.	4	-	-	-	6
4.	Роль нефтегазовой отрасли в экономике России.	4				4

5.	Развитие нефтяной промышленности В СССР и России.	4				4
6.	Увеличение экспорта сырой нефти с конца 1960-х г.	4				4
7.	Развитие газового дела в России.	4				4
8.	Использование газа в промышленности и быту.	4				4

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	История открытия и использования нефти и газа.	Нефть в древней и средневековой истории. Возникновение и развитие нефтяной промышленности в мире
2.	Ситуация на нефтяных рынках после II мировой войны.	Доминирование «семи сестер» на нефтяных рынках.
3.	Организация ОПЕК. месторождений в России.	Наступление первых кризисов энергетики. История становления нефтяной и газовой промышленности в России. История открытия крупнейших газовых и газоконденсатных
4.	Роль нефтегазовой отрасли в экономике России.	Роль нефтегазовой отрасли в экономике России.
5.	Развитие нефтяной промышленности В СССР и России.	Перестройка топливного баланса страны в пользу нефти и газа. Освоение нефтегазового бассейна Западной Сибири
6.	Увеличение экспорта сырой нефти с конца 1960-х г.	Падение экономики страны. Морская добыча нефти в России. Освоения шельфовых месторождений нефти и газа на Сахалине.
7.	Развитие газового дела в России.	Использование газа в древности.
8.	Использование газа в промышленности и быту.	

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

1. Основные районы добычи и переработки нефти за рубежом и в России
2. Возникновение отечественной нефтяной промышленности
3. Физико-химические свойства и характеристики нефтей
4. Общие сведения о развитии нефтехимической промышленности.
Значение нефти

5. Ресурсы и добыча нефти
6. Образование и развитие нефтяных месторождений
7. Служебные обязанности механика промышленного оборудования
8. Эксплуатация нефтепромыслового оборудования и обеспечение бесперебойной работы нефтепарков, перекачивающих насосных станций
9. Организация технического обслуживания и своевременного ремонта промышленного оборудования
10. Задачи механической службы участка, цеха, производств в увязке с производственной деятельностью предприятий и с системой планово-предупредительного ремонта оборудования (ППР)

Литература: 1. Пархоменко В.Е. Технология переработки нефти и газа. – М. Гостоптехиздат, 1999.

12. Керимов И.А. и др. Грозненский Государственный нефтяной институт им. акад. М.Д. Миллионщикова. – Кисловодск. АКК., 2005.

13. Гуревич И.Л. Технология переработки нефти и газа. Часть 1. – М. Химия, 1972.

14. Маггерамов А.М., Ахмедова Р.А., Ахмедова Н.Ф.. Нефтехимия и нефтепереработка. Баку-2009.

7. Фонды оценочных средств

7.1 Образец текущего контроля

1. В каком году ГНИ стал называться ГГНИ.
2. Как делятся НПЗ по целевому назначению. Топливные НПЗ.
3. Как делятся НПЗ по целевому назначению. Топливо-масляные НПЗ.
4. Что входит в состав НПЗ.
5. Что должен знать технолог НПЗ.
6. Что входит в состав товарно-транспортного хозяйства завода.
7. Назначение специалиста.
8. Общие требования к специалисту.
9. Объекты профессиональной деятельности выпускника.
10. Виды профессиональной деятельности выпускника

7.2. Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Краткий исторический обзор развития нефтеперерабатывающей промышленности
2. В каком году был построен в России первый нефтеперегонный завод
3. В каком году и где был построен второй нефтеперегонный завод
4. В каком году и кто нашел применение мазуту
5. Кто и в каком году запатентовали трубчатую нефтеперегонную установку
6. В начале 20в. где была сосредоточена добыча нефти в России
7. Нефтяная и газовая промышленность. Роль и значение нефти
8. Транспорт нефти
9. Нефтяные месторождения

10. Каких глубин бывают скважины
11. Способы бурения и добычи нефти
12. Что представляет собой нефть
13. Химический состав нефти
14. Фракционный состав нефти
15. Что такое дистилят

7.3. Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. В каком году нефтяная промышленность Грозного перешла к государству.
2. В каком году был организован нефтяной техникум.
3. В каком году был организован Грозненский нефтяной институт.
4. В каком году был открыт НМФ.
5. В каком году институт был награжден орденом Трудового Красного Знамени и было присвоено имя Миллионщикова.
6. В каком году ГНИ стал называться ГГНИ.
7. Как делятся НПЗ по целевому назначению. Топливные НПЗ.
8. Как делятся НПЗ по целевому назначению. Топливо-масляные НПЗ.
9. Что входит в состав НПЗ.
10. Что должен знать технолог НПЗ.
11. Что входит в состав товарно-транспортного хозяйства завода.
12. Назначение специалиста.
13. Общие требования к специалисту.
14. Объекты профессиональной деятельности выпускника.
15. Виды профессиональной деятельности выпускника

7.4. Вопросы к зачету

1. Краткий исторический обзор развития нефтеперерабатывающей промышленности
2. В каком году был построен в России первый нефтеперегонный завод
3. В каком году и где был построен второй нефтеперегонный завод
4. В каком году и кто нашел применение мазуту
5. Кто и в каком году запатентовали трубчатую нефтеперегонную установку
6. В начале 20в. где была сосредоточена добыча нефти в России
7. Нефтяная и газовая промышленность. Роль и значение нефти
8. Транспорт нефти
9. Нефтяные месторождения
10. Каких глубин бывают скважины
11. Способы бурения и добычи нефти
12. Что представляет собой нефть
13. Химический состав нефти
14. Фракционный состав нефти
15. Что такое дистилят
16. В каком году нефтяная промышленность Грозного перешла к государству.
17. В каком году был организован нефтяной техникум.
18. В каком году был организован Грозненский нефтяной институт.
19. В каком году был открыт НМФ.
20. В каком году институт был награжден орденом Трудового Красного

Знамени и было присвоено имя Миллионщикова.

Образец ФОС
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. акад. М.Д. Миллионщикова
Дисциплина: «**Введение в специальность**»

Билет № 1

1. Краткий исторический обзор развития нефтеперерабатывающей промышленности
2. Виды профессиональной деятельности выпускника

Преподаватель _____ / _____ /
«__» 20 г.

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 7Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименов ание оценочного средства
	менее 41 баллов	41-60 баллов (удовлетворитель	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
	менее 41 баллов (не зачтено)	41-100 баллов (зачтено)			
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; -актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; -основные этапы развития нефтегазовой отрасли	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Билеты для текущей, рубежной и промежуточной аттестации, темы рефератов.
Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. - анализировать современное состояние нефтяной и газовой промышленности России	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач. навыками анализа основных проблем	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На зачет приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете. Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при

необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплин

Основная литература

1. Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий. Шишкин Н.Д. Астрахань: АГТУ 2005.

2. Технология переработки нефти и газа. Гуревич И.Л.
3. Основные процессы и аппараты нефтегазопереработки. Владимирова А.И.. Москва Недра 2002.

Дополнительная литература

1. Нефтехимия и нефтепереработка. Маггерамов А.М., Ахмедова Р.А., Ахмедова Н.Ф.. Баку-2009.

Интернет- ресурсы:

1. www.lanbook.com
2. www.IPRbooks.ru

2.1. Методическое указание (приложение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При чтении лекций для проведения качественного обучения студентов используется экран и монитор для демонстрации учебных фильмов.

Технические средства обучения – сосредоточены лаборатории кафедры ТМО.

В лаборатории имеются наглядные пособия, лабораторные установки, детали и узлы нефтеперерабатывающего оборудования

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Приложение

Методические указания по освоению дисциплины

«История развития нефтегазового промысла»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «История развития нефтегазового промысла» состоит из 18 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «История развития нефтегазового промысла» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка рефератам/докладам).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-дискуссия).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действия обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать

материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).

4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

5. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

6. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить

особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

7. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «История развития нефтегазового промысла» - это углубление и расширение знаний в области История развития нефтегазового промысла; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой

постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;

– в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.

– в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Реферат

2. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

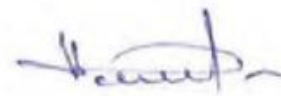
Доцент кафедры «ТМО»



/А.А. Эльмурзаев/

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ТМО»



/А.А. Эльмурзаев/

Директор ДУМР



/М.А. Магомаева/