

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.02.02 Экономическое обоснование технологических решений на карьерах

для программы специалитета по специальности
 21.05.04 Горное дело
 Специализация: **Открытые горные работы**

Форма обучения: заочная

Автор: Москаленко Т.В., к.т.н. доцент кафедры горного дела. e-mail: t.v.moskalenko@mail.ru

<p>РЕКОМЕНДОВАНО</p> <p>Заведующий кафедрой разработчика ГД _____ / <u>Рочев В.Ф.</u></p> <p>протокол № <u>8</u> от «04» <u>апреля</u> 2024 г.</p>	<p>ОДОБРЕНО</p> <p>Заведующий выпускающей кафедрой ГД _____ / <u>Рочев В.Ф.</u></p> <p>протокол № <u>8</u> от «04» <u>апреля</u> 2024 г.</p>	<p>ПРОВЕРЕНО</p> <p>Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____ / <u>Ядреева К.Д.</u></p> <p>« <u>15</u> » <u>мая</u> 2024 г.</p>
<p>Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП</p> <p>Председатель УМС _____ / <u>Ядреева Л.Д.</u> протокол УМС № <u>10</u> от « <u>16</u> » <u>мая</u> 2024 г.</p>		<p>Зав. библиотекой</p> <p>_____ / <u>Иголина С.В.</u> « <u>15</u> » <u>мая</u> 2024 г.</p>

Нерюнгри 2024

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Экономическое обоснование технологических решений на карьерах

Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучить основы грамотного подхода к разработке технологии с учетом технической, экологической и экономической эффективности горных работ.

В области научно-исследовательской деятельности дисциплина позволяет обоснованно выполнять лабораторные, экспериментальные исследования, подготавливать технические отчеты. В области организационно-управленческой деятельности дисциплина проводить технико-экономический анализ, обосновывать принимаемые решения и руководить выполнением горных работ.

Краткое содержание: Теоретическое изучение. Состав и структура себестоимости. Себестоимость добычи угля. Себестоимость добычных и вскрышных работ. Классификация затрат по элементам, виды затрат. Постоянные (условно-постоянные) и переменные затраты. Цена продукции. Состав и структура цены. Проектные задачи горного производства.

Дисконтирование затрат. Экономическая, бюджетная и коммерческая эффективность. Критерии экономической эффективности при решении проектных задач. Чистый дисконтированный доход. Индекс доходности. Срок окупаемости.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Профессиональные	ПК-6 Способность разрабатывать, планировать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях	ПК-6.1 - Осуществляет планирование и обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве открытых горных работ; ПК-6.2 - Определяет себестоимость продукции, потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода; ПК-6.3 - Определять экономическую эффективность реализации проектных решений на карьерах.	<i>Знать:</i> -методологию экономической оценки технологических решений; -методы маркетинговых исследований; -методы разработки по проектным инновационным решениям; -методы комплексного обоснования ОГР; <i>Уметь:</i> - определять себестоимость продукции, потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработку мероприятий по предотвращению их перерасхода; - определять экономическую эффективность реализации проектных решений на карьерах; <i>Владеть:</i> -навыками использования методологии экономической оценки технологических решений.	Практические занятия, СРС, контрольная работа

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.02	Экономическое обоснование технологических решений на карьерах	11	Б1.О.33 Рациональное использование и охрана природных ресурсов Б1.В.02 Процессы открытых горных работ Б1.В.03 Технология и комплексная механизация открытых горных работ Б1.О.08 Экономика	Б1.О.31 Экономика и менеджмент горного производства Б2.В.03 (Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.В.04(Пд) Производственная преддипломная проектно-технологическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский.

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Выписка из учебного плана гр.3- С-ГД-24(6,5)

Код и название дисциплины по учебному плану	Б1.В.ДВ.02.02Экономическое обоснование технологических решений на карьерах	
Курс изучения	6	
Семестр(ы) изучения	10,11	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет с оценкой	
Контрольная работа, семестр выполнения	11	
Трудоемкость (в ЗЕТ)	3 ЗЕТ	
Трудоемкость (в часах) (сумма строк №1,2,3), в т.ч.:	108	
№1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (КР), в часах:	Объем аудиторной работы, в часах	В т.ч. с применением ДОТ или ЭО1, в часах
Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.):	24	-
1.1. Занятия лекционного типа (лекции)	2/8	-
1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.:		-
- семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.)	-	-
- лабораторные работы	-	-
- практикумы	10	-
в т.ч. практическая подготовка	-	
1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации)	4	-
№2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах)	80	
№3. Количество часов на экзамен (при наличии экзамена в учебном плане)	-	

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Распределение часов по разделам и видам учебных занятий

Раздел	Всего часов	Контактная работа, в часах									Часы СРС
		Лекции	Из них с применением ЭО и ДОТ	Практические занятия	Из них с применением ЭО и ДОТ	Лабораторные работы	Из них с применением ЭО и ДОТ	Практикумы	Из них с применением ЭО и ДОТ	КСР(консультации)	
10 семестр											
1. Цель и задачи дисциплины.	2	2				-				-	
11 семестр											
2 Основные термины, понятия, определения	14	2						2		-	10(ТР, ПР)
3. Затраты на выполнение основных видов работ	12							2		-	10(ТР, ПР)
4. Проектные задачи горного производства	14	2						2			10(ТР, ПР)
5 Критерии экономической эффективности при решении проектных задач.	14	2						2			10(ТР, ПР)
6. Текущие и оперативные задачи.	14	2						2			10(ТР, ПР)
Контрольная работа	34									4	30 (КР)
Всего часов	104	10	-	-	-	-	-	10	-	4	80

Примечание: ПР- оформление и подготовка к защите практических работ; ТР- теоретическая подготовка; КР – выполнение контрольной работы.

3.2. Содержание тем программы дисциплины

Раздел 1 Цель и задачи дисциплины.

Примеры технологических решений, принимаемых на основе экономических показателей и критериев.

Раздел 2 Основные термины, понятия, определения.

Себестоимость продукции. Состав и структура себестоимости. Себестоимость добычи угля. Себестоимость добычных и вскрышных работ. Классификация затрат по элементам, виды затрат. Постоянные (условно-постоянные) и переменные затраты. Цена продукции. Состав и структура цены.

Раздел 3 Затраты на выполнение основных видов работ.

Основные виды работ на разрезах. Удельные затраты на выполнение основных видов работ. Распределение текущих затрат по основным видам работ.

Раздел 4 Проектные задачи горного производства (участие приглашенного специалиста).

Дисконтирование затрат. Экономическая, бюджетная и коммерческая эффективность.

Раздел 5 Критерии экономической эффективности при решении проектных задач.

Чистый дисконтированный доход. Индекс доходности. Срок окупаемости. Интегральная эффективность эксплуатации разреза. Оценка граничного коэффициента вскрыши на стадии предпроектных исследований.

Раздел 6 Текущие и оперативные задачи

Предельное засорения разубоженного угля расчет оптимального удельного расхода ВВ, экономическая оценка. Оценка повышения коэффициента использования оборудования. эксплуатационные потери и качество угля.

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии

В процессе преподавания дисциплины используются традиционные технологии наряду с активными и интерактивными технологиями.

Учебные технологии, используемые в образовательном процессе

Раздел дисциплины	Семестр	Используемые активные/интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2 Основные термины, понятия, определения.	11	Лекции- презентации с выполнением анализа темы	2л
3. Затраты на выполнение основных видов работ		Технологии формирования научно-исследовательской деятельности	2пр
6.Текущие и оперативные задачи.		Анализ задач	2пр
Итого			2л4пр

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

4.1 Содержание СРС

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)	Формы и методы контроля
1	Основные термины, понятия, определения	Теоретическая подготовка и выполнение практических работ.	10	Анализ теоретического материала (аудит, внеаудит.СРС) Оформление практических заданий и подготовка к защите (внеауд.СРС)
2	Затраты на выполнение основных видов работ		10	
3	Проектные задачи горного производства	Подготовка к защите практических работ.	10	
4	Критерии экономической эффективности при решении проектных задач.	Подготовка теоретического и практического материалов	10	
5	Текущие и оперативные задачи.		10	
10	Контрольная работа	Выполнение контрольной работы	30	Анализ теоретического и практического материалов, подготовка к защите (внеауд.СРС)
12	Итого 11 семестр		80	

Практические работы

№	Наименование работы
1	Расчет удельных затрат по основным видам работ по данным отчета разреза о себестоимости добычи угля Защита расчета удельных затрат
2	Расчет затрат на эксплуатацию оборудования (на единицу выполненной работы, машино-час, машино-смена) Выполнение расчетов для определения интегральных показателей эффективности эксплуатации разреза
3	Защита интегральных показателей эффективности эксплуатации разреза

Критерии оценки практических работ

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-6	Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	25б.
	Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	20б.
	В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Графическая часть имеет отступления от ГОСТов.	15б.
	Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Графическая часть не соответствует ГОСТу.	Не оценивается

Контрольная работа (по выбору):

Темы:

1. Состав и структура себестоимости.
2. Себестоимость добычи угля.
3. Себестоимость добычных и вскрышных работ.
4. Самостоятельное выполнение расчетов по распределению затрат по видам работ.
5. Классификация затрат по элементам, виды затрат.
6. Постоянные (условно-постоянные) и переменные затраты. Цена продукции.
7. Состав и структура цены.
8. Выполнение расчетов по определению удельных затрат на эксплуатацию
9. Оборудования
10. Проектные задачи горного производства.
11. Дисконтирование затрат.
12. Экономическая, бюджетная и коммерческая
13. Эффективность

14. Критерии экономической эффективности при решении проектных задач.
15. Чистый дисконтированный доход.
16. Индекс доходности.
17. Срок окупаемости.
18. Оценка граничного коэффициента вскрыши на стадии предпроектных исследований

Критерии оценки контрольной работы

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа выполнена в соответствии с методическими указаниями. Все разделы и расчеты соответствуют методическим указаниям. 2. Графическая часть выполнена в соответствии с ГОСТами. 3. Доклад содержит необходимые данные и результаты расчетов, студент ориентируется в чтении чертежа работы, четко и профессионально отвечает на дополнительные вопросы. 	25б.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа выполнена в соответствии с методическими указаниями. Все разделы и расчеты соответствуют методическим указаниям. 2. Графическая часть выполнена в соответствии с ГОСТами. 3. Доклад содержит необходимые данные и результаты расчетов, студент слабо ориентируется в чтении чертежа работы, не всегда профессионально отвечает на дополнительные вопросы. 	20б.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа выполнена в соответствии с методическими указаниями. Все разделы и расчеты соответствуют методическим указаниям. 2. Графическая часть выполнена с ошибками и чертеж требует исправления в соответствии с ГОСТами. 3. Доклад содержит необходимые данные и результаты расчетов, студент не ориентируется в чтении чертежа работы, непрофессионально отвечает на дополнительные вопросы. 	15б.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа выполнена в соответствии с методическими указаниями. Все разделы и расчеты имеют ошибки и требуют перерасчета. Графическая часть выполнена с ошибками и требует доработки. 2. Доклад содержит необходимые данные и результаты расчетов, студент слабо ориентируется в чтении чертежа работы, непрофессионально отвечает на дополнительные вопросы. 	Не оценивается

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для помощи обучающимся в успешном освоении дисциплины в соответствии с запланированными видами самостоятельной работы обучающихся размещены в СДО Moodle:

<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14840>

Рейтинговый регламент по дисциплине:

№	Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы)		Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	Примечание
	Испытания / Формы СРС	Время, час			
8 семестр					
1	Практические работы	15ч.*3=45час	40б.	25б.х3=75б.	Оформление в соответствии с МУ
2	Анализ теоретического материала	18час.	-	-	Подготовка к защите практических работ
3	Контрольная работа	17час.	15б.	25б	
	Итого:	80	55б.	100б.	

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ПК-6	ПК-6.1 - Осуществляет планирование и обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве открытых горных работ; ПК-6.2 - Определяет себестоимость продукции, потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода; ПК-6.3 - Определять экономическую эффективность реализации проектных решений на карьерах.	<i>Знать:</i> -методологию экономической оценки технологических решений; -методы маркетинговых исследований; -методы разработки по проектным инновационным решениям; -методы комплексного обоснования ОГР; <i>Уметь:</i> - определять себестоимость продукции, потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработку мероприятий по предотвращению их перерасхода; - определять экономическую эффективность реализации проектных решений на карье-	Высокий	Теоретическая подготовка Даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии по предмету. Практические работы выполнены согласно алгоритму решения, отсутствуют ошибки различных типов, оформление измерений и вычислений в соответствии с техническими требованиями. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	Зачтено (отлично)
			Базовый	Даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные недочеты. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием профессиональной терминологии по дисциплине. Практические работы выполнены согласно алгоритму, отсутствуют незначительные ошибки различных типов, не меняющие суть решений, оформление измерений и вычислений в соответствии с техническими требованиями. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	Зачтено (хорошо)
			Минимальный	Даны недостаточно полные и недо-	Зачтено

		<p>рах; <i>Владеть;</i> -навыками использования методологии экономической оценки технологических решений.</p>	<p>ни-мальный</p>	<p>статочно развернутые ответы. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Недостаточно верно используется профессиональная терминология.</p> <p>Практические работы выполнены согласно алгоритму, отсутствуют незначительные ошибки различных типов, исправленные в процессе ответа, оформление измерений и вычислений также имеют отклонения от технических требований. Допущены 4-5 ошибок различных типов, в целом соответствует нормативным требованиям.</p>	<p>(удовлетворительно)</p>
			<p>Не освоены</p>	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. В ответах не используется профессиональная терминология. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p> <p>Или Отказ от ответа.</p> <p>Или</p> <p>Ответ представляет собой разрозненные знания с ошибочными понятиями. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.</p>	<p>Не зачтено</p>

6.2. Типовые контрольные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

В соответствии с п. 5.13 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ (утвержденный приказом ректором СВФУ от 21.02.2018 г.), зачет «ставится при наборе 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Характеристики процедуры	Б1.В.ДВ.02.02 Экономическое обоснование технологических решений на карьерах
Вид процедуры	Зачет с оценкой
Цель процедуры	выявить степень сформированности компетенций ПК-6
Локальные акты вуза, регламентирующие проведение процедуры	Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся СВФУ, версия 3.0, утверждено ректором СВФУ 19.02.2019 г. Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.
Субъекты, на которых направлена процедура	студенты 6 курса специалитета
Период проведения процедуры	Зимняя экзаменационная сессия
Требования к помещениям и материально-техническим средствам	Кабинет информационных технологий в горном деле (А403, А511)
Требования к банку оценочных средств	-
Описание проведения процедуры	БРС
Шкалы оценивания результатов	Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД.
Результаты процедуры	В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 60 баллов, чтобы получить зачет.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, вид и характеристика иных информационных ресурсов	Наличие грифа, вид грифа	Кол-во экз. в библиотеке ТИ(ф) СВФУ	Режим доступа ЭБС
	Основная литература			
1	Моссаковский Я.В. Экономика горной промышленности. Учебник для вузов [Текст]. М.: Изд-во МГТУ, 2006. – 525 стр.	Утв. УМО горняков РФ	7	
	Дополнительная			
2	Открытые горные работы: справочник / К. Н. Трубецкой, М. Г. Потапов, К. Е. Веницкий [и др.]. - Москва: Горное бюро, 1994. - 590 с. : ил.	МОиН РФ	20	
3	Кузина, Л.Н. Экономика горного предприятия : учебное пособие / Л.Н. Кузина, С.Ф. Богдановская, Ж.В. Миронова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 154 с. - ISBN 978-5-7638-2292-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:	УМО по образованию в обл. произв. менеджмента		http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229584
4	Ефремов Э.И. Экономика региональной горной промышленности: учебное пособие/ Э.И. Ефремов. – Якутск: Издательско-полиграфический комплекс СВФУ, 2011. – 305 с.	Утв. УС СВФУ	10	

8.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

1. Горное дело. Информационно-справочный сайт о горной промышленности
URL: <http://www.mwork.su>
2. Сайт Ростехнадзора РФ Материалы по безопасности в горной промышленности
URL: <http://www.gosnadzor.ru>
3. Угольный портал URL: <http://rosugol.ru>
4. Высшее горное образование: интернет портал. Учебно-методическое объединение ВУЗов РФ по образованию в области горного дела URL: <http://www.fgosvo.ru>

Сайты журналов по горной тематике:

1. Уголь URL: http://www.rosugol.ru/jur_u/ugol.html
2. Горный журнал URL: <http://www.rudmet>
3. Горная промышленность
URL: <http://www.mining-media>
4. Горное оборудование и электромеханика URL: <http://novtex.ru/gormash>

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть-Интернет), необходимых для освоения дисциплины

- <http://moodle.nfygu.ru/> – Электронная информационно-образовательная среда «Moodle»;
- <http://elibrary.ru> – крупнейшая российская электронная библиотека
- База знаний для горняков – <http://basemine.ru>
- Образовательный ресурс «Студмед», <https://www.studmed.ru/science/geologic/dressing/>
- <https://www.Iprbookchop.ru>

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Темы	Виды учебной работы (лекция, практич. занятия, семинары, лаборат. раб.)	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования (в т.ч. аудио-, видео-, графическое сопровождение)
1.	1. Цель и задачи дисциплины.	Л, ПР	А409	Видеоролики, презентации, интерактивные плакаты комплексов оборудования, инструкции Проектор, компьютеры (9 шт.)
2.	2 Основные термины, понятия, определения			
3.	3. Затраты на выполнение основных видов работ			
4.	4. Проектные задачи горного производства			
5.	5 Критерии экономической эффективности при решении проектных задач.			
6.	6. Текущие и оперативные задачи.			
7		СРС	А511	Компьютеры с выходом в интернет

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

10.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- использование на занятиях электронных изданий (чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного учебного пособия), видео- и аудиоматериалов (через Интернет);
- организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle.

10.2. Перечень программного обеспечения

-MSWORD, MSPowerPoint, NanoCad, Excel, Visio/

10.3. Перечень информационных справочных систем

<http://www.mining-enc.ru/>

