

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»
Председатель Ученого совета,
ректор, академик НАН РК
Газалиев А.М.**

« ____ » _____ 2013 г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

по дисциплине Экономическая оценка топографо-геодезического
обеспечения строительства

для студентов специальности 050711 Геодезия и картография

Факультет Горный

Кафедра Маркшейдерское дело и геодезия

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:
ст. преподавателем Бесимбаевой Ольгой Газисовной

Обсуждена на заседании кафедры Маркшейдерское дело и геодезия

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2013 г.

Зав. кафедрой _____ « ____ » _____ 2013 г.

Одобрена методическим бюро Горного факультета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2013 г.

Председатель Нокина Ж. « ____ » _____ 2013 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О. Бесимбаева Ольга Газисовна

Ученая степень, звание, должность старший преподаватель.

Кафедра МД и Г находится во II корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 404, контактный телефон 56-26-27.

Трудоемкость дисциплины

| Семестр | Количество кредитов | Вид занятий | | | | | СРС, часов | Итого часов | Форма контроля |
|---------|---------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------|------------|-------------|----------------|
| | | количество контактных часов | | | СРСП, часов | всего часов | | | |
| | | лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | | | | |
| 8 | 2 | 15 | 15 | | 30 | 60 | 30 | 90 | КР |

Характеристика дисциплин

Дисциплина «Экономическая оценка топографо-геодезического обеспечения строительства» является вузовской компонентой цикла базовых дисциплин специальности – «Геодезия и картография» специализации «Прикладная геодезия». Знание основных понятий и определений курса необходимо для решения вопроса по организации и определению сметной стоимости инженерно – геодезических работ при выполнении строительных и монтажных работ на строительных и промышленной площадках, дисциплина играет важную роль и значение при подготовке специалистов.

Цель дисциплины

Целью изучения данной дисциплины является обеспечение теоретической и практической подготовки студентов в области организации геодезического обеспечения строительных и монтажных работ на строительной и промышленной площадках, а также планирования и проектирования производства инженерно-геодезических работ, а также определения их стоимости.

Задачи дисциплины

Задачи изучения дисциплины: достижение профессиональной подготовленности выпускника к решению задач, соответствующих его квалификации, согласно требований государственного общеобразовательного стандарта образования.

Дисциплина «Экономическая оценка топографо-геодезического обеспечения строительства», являясь одной из базовых дисциплин, играет

важную роль и значение при подготовке специалистов.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление:

- об особенностях организации и выполнения геодезических работ на всех этапах строительства гражданских и промышленных сооружений;
- о способах создания и развития геодезических сетей на промышленных и строительных площадках;
- о нормировании труда и заработной плате;

знать:

- нормативные и правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности;
- методы создания геодезического обоснования на промышленных и строительных площадках;
- принципы организации геодезического обеспечения строительного производства;
- структуру себестоимости при производстве картографо-геодезических работ;
- содержание технических проектов;
- виды геодезических работ при монтаже многоэтажных зданий;

уметь:

- выполнять инженерно-геодезические работы для обеспечения всех этапов строительства зданий и сооружений;
- пользоваться сборниками единых норм времени и выработки на геодезические и топографические работы;
- владеть методами количественной и качественной оценки выполненных работ;
- составлять комплексные нормы времени на выполнение работ;
- произвести расчет заработной платы при выполнении топографических и геодезических работ при изысканиях под строительство;
- составлять прямой расчет сметной стоимости работ;
- составлять сметы на выполнение картографо-геодезических работ;

приобрести практические навыки:

- работы с нормативными документами для решения экономических вопросов в современных условиях геодезического производства;
- по составлению технических проектов на производство топографических и геодезических работ при изысканиях под строительство;
- по выполнению расчетов стоимости и трудоемкости проектируемых работ;
- в выполнении топографо-геодезических работ в современных условиях геодезического производства на строительной площадке.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

| Дисциплина | Наименование разделов (тем) |
|---|--|
| Технология строительного производства | Земляные работы. Основания и фундаменты зданий и сооружений. Монтаж строительных конструкций. Строительные нормы и правила. |
| Геодезия | Основные способы создания плановых сетей. Нивелирование I-IV классов. Топографические способы. Основные способы перенесения элементов проекта в натуру. |
| Инженерная геодезия | Разбивочные работы на строительной площадке. Оценка точности разбивочных работ. |
| Прикладная геодезия | Методы создания плановых и высотных инженерно-геодезических сетей. Вертикальная планировка. Методы разбивки инженерных сооружений. Изыскания и проектирование инженерных сооружений различного типа. |
| Высшая геодезия | Методы создания сетей триангуляции, трилатерации, полигонометрии. Нивелирные сети. Методы уравнивания сетей триангуляции. |
| Экономика, организация картографо-геодезического производства | Нормирование труда. Сметная стоимость производства картографо-геодезических работ. Прямые расчеты стоимости. |

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Экономическая оценка топографо-геодезического обеспечения строительства» используются при освоении следующих дисциплин:

1. «Геодезический контроль при возведении сооружений».
2. «Наблюдения за деформациями сооружений».
3. «Проектирование, составление и издание карт».
4. «Метрология, стандартизация и сертификация».

Тематический план дисциплины

| Наименование раздела, (темы) | Трудоемкость по видам занятий, час. | | | | |
|--|-------------------------------------|--------------|--------------|-----------|-----------|
| | лекции | практические | лабораторные | СРС П | СРС |
| 8 семестр | | | | | |
| 1 Технико-экономическое планирование геодезического производства. Техпромфинплан предприятия и его основные формы | 2 | 2 | | 3 | 3 |
| 2 Оперативно-производственное планирование. Планирование основных показателей | 1 | 3 | | 3 | 3 |
| 3 Проектно-сметный метод планирования геодезического производства. Содержание технических проектов | 2 | | | 4 | 4 |
| 4 Выбор масштаба съемки, высоты сечения и методы сгущения геодезической сети при проектировании | 2 | 3 | | 3 | 3 |
| 5 Организация геодезической службы в городах и в строительных организациях. Планирование инженерно-геодезических работ | 1 | | | 3 | 3 |
| 6 Технологический состав и особенности организации геодезического обеспечения строительства | 2 | 2 | | 4 | 4 |
| 7 Технологический состав и особенности организации инженерно-геодезических работ при монтаже технологического оборудования и конструкций | 2 | 2 | | 3 | 3 |
| 8 Составление сметных расчетов стоимости геодезического обеспечения строительства | 2 | 3 | | 4 | 4 |
| 9 Стадии и методы экономического анализа геодезического производства | 1 | | | 3 | 3 |
| ИТОГО: | 15 | 15 | | 30 | 30 |

Тематика курсовой работы:

1. Составление технического проекта на производство работ по топографо-геодезическому обеспечению строительства.

Тематический план самостоятельной работы студента с преподавателем

| Наименование темы СРСП | Цель занятия | Форма проведения занятия | Содержание задания | Рекомендуемая литература |
|---|----------------------------------|---|--|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Тема 1 Техно-экономическое планирование геодезического производства. Техпромфинплан предприятия и его основные формы | Закрепление теоретических знаний | Изучение основных форм техпромфинплана | Техпромфинплан предприятия и его основные формы. Оперативно-производственное планирование. | [1-7] |
| Тема 2 Оперативно-производственное планирование. Планирование основных показателей | Углубление знаний по данной теме | Решение расчетно-графических задач | Составление картограммы расположения планшетов и определение площади съемки | [1- 7] |
| Тема 3 Проектно-сметный метод планирования геодезического производства. Содержание технических проектов | Углубление знаний по данной теме | Выполнение проектных работ | Проектирование геодезической сети сгущения для топографической съемки территории | [1-13] |
| Тема 4 Выбор масштаба съемки, высоты сечения и методы сгущения геодезической сети при проектировании | Закрепление теоретических знаний | Изучение нормативных документов и выполнение расчетных задач | Определение трудозатрат на проектируемые и камеральные работы | [1-8] |
| Тема 5 Организация геодезической службы в городах и в строительных организациях. Планирование инженерно-геодезических работ | Закрепление теоретических знаний | Изучение требований инструкций | Выбор масштаба съемки, высоты сечения и методы сгущения геодезической сети при проектировании | [1-7, 11] |
| Тема 6 Технологический состав и особенности организации геодезического обеспечения строительства | Закрепление теоретических знаний | Изучение требований инструкции и решение расчетно-графических задач | Составление сметной стоимости и календарного графика на производство топографо-геодезических работ | [1-7, 11] |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|----------------------------------|--|---|-----------|
| Тема 7 Технологический состав и особенности организации инженерно-геодезических работ при монтаже технологического оборудования и конструкций | Углубление знаний по данной теме | Изучение материалов и решение расчетно-графических задач | Изучение плана осей здания и определение технического состава геодезических работ | [1-7, 11] |
| Тема 8 Составление сметных расчетов стоимости геодезического обеспечения строительства | Закрепление теоретических знаний | Решение расчетно-графических задач | Составление сметной стоимости геодезического обеспечения строительства | [1-13] |
| Тема 9 Стадии и методы экономического анализа геодезического производства | Закрепление теоретических знаний | Изучение методов | Стадии и методы экономического анализа геодезического производства | [1-7] |

Темы контрольных заданий для СРС

1. Ознакомится с основными задачами планирования.
2. Изучить техпромфинплан предприятия.
3. Изучить разделы финансового плана.
4. Задачи оперативно – производственного планирования.
5. Изучить плановые задания, выдаваемые партиями
6. Изучить основные показатели плана предприятия.
7. Разработка технических проектов.
8. Изучить основные части технического проекта.
9. Изучить содержание проектов инженерно- геодезических работ.
10. Обязанности комитета по гражданскому строительству и архитектуре.
11. Задачи геодезической службы строительной организации.
12. Планирование инженерно-геодезических работ.
13. Задачи геодезических служб, участвующих в процессе промышленно-гражданского строительства.
14. Изучить геодезические работы при монтаже элементов конструкций.
15. Изучить организацию геодезических работ на строительных площадках.
16. Изучить состав инженерно-геодезических работ при монтаже технологического оборудования и конструкций.
17. Требования, предъявляемые к точности инженерно-геодезических работ.
18. Особенности организации инженерно-геодезических работ.
19. Изучить сборник цен для капитального строительства
20. Изучить структуру себестоимости геодезических работ.

21. Изучить метод составления прямых расчетов стоимости геодезического обеспечения строительства.
22. Ознакомится с общими задачами комплексного экономического анализа.
23. Изучить использование приёма сравнения при анализе деятельности предприятия.
24. Изучить анализ объемов выполненных работ.
25. Технологические схемы производства геодезических работ при монтаже конструкций.
26. Требование Инструкции к плотности пунктов геодезической основы для крупномасштабных съемок.
27. Выбор масштаба съемки и высоты сечения рельефа.
28. Техническое проектирование картографо-геодезических работ.
29. Технологические схемы съемки промышленных площадок.
30. Вопросы организации работ при топосъемках.
31. Норма времени и нормы выработки.
32. Методы нормирования картографо-геодезических работ.
33. Способы измерения затрат рабочего времени.
34. Структура составления ЕНВиВ.
35. Содержание технического проекта.
36. Технология производства работ в проектах топографо-геодезических работ.
37. Технология производства работ в проектах инженерно-геодезических работ.
38. Способы развития съемочного обоснования и требования к его точности.
39. Состав геодезических работ при строительстве зданий и сооружений.
40. Организация геодезических работ на строительных площадках.

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

| Оценка по буквенной системе | Цифровые эквиваленты буквенной оценки | Процентное содержание усвоенных знаний | Оценка по традиционной системе |
|-----------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| A | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| A- | 3,67 | 90-94 | |
| B+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| B | 3,0 | 80-84 | |
| B- | 2,67 | 75-79 | |
| C+ | 2,33 | 70-74 | Удовлетворительно |
| C | 2,0 | 65-69 | |
| C- | 1,67 | 60-64 | |

| | | | |
|----|------|-------|-------------------|
| D+ | 1,33 | 55-59 | |
| D | 1,0 | 50-54 | |
| F | 0 | 30-49 | Неудовлетворитель |
| Z | 0 | 0-29 | но |

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если студент в течение семестра показал отличные знания по всем программным вопросам дисциплины, а также по темам самостоятельной работы, регулярно сдавал рубежные задания, проявлял самостоятельность в изучении теоретических и прикладных вопросов по основной программе изучаемой дисциплины, а также по внепрограммным вопросам.

Оценка «А-» (отлично) предполагает отличное знание основных законов и процессов, понятий, способность к обобщению теоретических вопросов дисциплины, регулярную сдачу рубежных заданий по аудиторной и самостоятельной работе.

Оценка «В+» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие и отличные знания по вопросам дисциплины, регулярно сдавал семестровые задания в основном на «отлично» и некоторые на «хорошо».

Оценка «В» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие знания по вопросам, раскрывающим основное содержание конкретной темы дисциплины, а также темы самостоятельной работы, регулярно сдавал семестровые задания на «хорошо» и «отлично».

Оценка «В-» (хорошо) выставляется студенту в том случае, если он хорошо ориентируется в теоретических и прикладных вопросах дисциплины как по аудиторным, так и по темам СРС, но нерегулярно сдавал в семестре рубежные задания и имел случаи пересдачи семестровых заданий по дисциплине.

Оценка «С+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «хорошо» и «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С-» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если студент в течение семестра регулярно сдавал семестровые задания, но по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет минимальным объемом знаний, а также допускал пропуски занятий.

Оценка «F» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда студент практически не владеет минимальным теоретическим и практическим материалом аудиторных занятий и СРС по дисциплине, нерегулярно посещает занятия и не сдает вовремя семестровые задания.

Оценка «Z» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда студент не владеет минимальным теоретическим и практическим материалом аудиторных занятий и СРС по дисциплине, пропустил более половины занятий и не представил вовремя семестровые задания.

Рубежный контроль в 1 семестре проводится на 7,14-й неделях обучения и складывается исходя из следующих видов контроля:

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Геодезия» прошу соблюдать следующие правила:

- 1 Не опаздывать на занятия.
- 2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
- 3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
- 4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
- 5 Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Проводить регулярную подготовку к письменным контрольным работам.
7. К концу периода обучения подготовить отчет по практическим занятиям в соответствии с условными знаками для горной графической документации.

Учебно-методическая обеспеченность дисциплины

| Ф.И.О автора | Наименование учебно-методической литературы | Издательство, год издания | Количество экземпляров | |
|----------------------------|--|------------------------------|---------------------------|------------|
| | | | в библиоте ке | на кафедре |
| Основная литература | | | | |
| Брыкин П.А. | Учебник- Экономика, организация и планирование топографо-геодезическим производством | М., Недра, 1979-295с | 20 | 2 |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|----------------------------|----|----|
| Иванова В.А. и др. | Учебник- Организация планирование и управление топографо- геодезическим производством | М., Недра, 1986-371с | 15 | 1 |
| Брыкин П.А., Киммельма н С.А. | Учебник- Организация и управление топографо-геодези- ческим производством | М., Недра, 1978-280с | 20 | 3 |
| Багратуни Г.В. и др. | Учебник- Инженерная геодезия | М. Недра, 1984-344с | 20 | 5 |
| Левчук Г.П. | Учебник - Прикладная геодезия. Геодезии- ческие работы при изысканиях и строи- тельстве инженерных сооружений | М., Недра, 1983-400с | 25 | 6 |
| | Инструкция по топографо-геодези- ческим работам при инженерных изысканиях для промышленного, сельскохозяйственного, городского и посел- кового строительства СН 212-73 | М.: Стройиздат, 1974 | 15 | 3 |
| | Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000 - 1:500 | М.: Недра, 1982 (1985) | 30 | 10 |
| | Сборник Цен Госстроя на изыскательские работы для капи- тального строительства | А.: Стройиздат, 2003 | 2 | 1 |
| Дополнительная литература | | | | |
| | ЕНВиВ на геодезические и топографические работы. В 2 ^х частях.- | М., Экономика. 1989 | 10 | 2 |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------|---|--------------------------------|----|---|
| | Единые нормы времени и расценки на изыскательные работы: инженерно-геодезические изыскания. | М.: Стройиздат, 1980-82 – ч.1. | 5 | 1 |
| Большаков В.Д, и Левчук Г.П. | Справочник геодезиста. Кн.2 | М:Недра, 1975-440с. | 10 | 2 |
| | Временная инструкция по составлению технических проектов и смет на топографо-геодезические работы. | М., 1974 (ОНТИ ЦНИИГАиК). | - | 1 |
| | Сметные расценки и нормативы для проектирования и планирования топографо-геодезических работ | М.: ГУГК, 1984 | 1 | 1 |
| | Нормы расхода материалов и износа инструментов, приборов, малоценного инвентаря и снаряжения при выполнении топографо-геодезических работ | М., ЦНИИГАиК 318с, 1986г | 2 | 1 |
| | Сборник отраслевых укрупненных сметных норм на топографо-геодезические и маркшейдерские работы. | М.: Недра, 1983. | 1 | - |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|--|-----------------|---|----|
| | Инструкция о построении Государственной геодезической сети СССР | М.: Недра, 1966 | 2 | 1 |
| Бесимбаева О.Г. | Методические указания по выполнению курсовой работы «Составление технического проекта на производство работ по топографо-геодезическому обеспечению строительства» | КарГТУ, 2008г. | - | 15 |
| Бесимбаева О.Г. | Методическ. указания «Составление картограммы расположения планшетов и определение площади съемки » | КарГТУ, 2008 г. | - | 10 |
| Бесимбаева О.Г. | Методическ. указания Определение трудозатрат на проектируемые полевые и камеральные работы | КарГТУ, 2008г. | - | 10 |
| Бесимбаева О.Г. | Методическ. указания Составление сметной стоимости и календарного графика на производство топографо-геодезических работ | КарГТУ, 2008г. | - | 10 |

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

| Вид контроля | Цель и содержание задания | Рекомендуемая литература | Продолжительность выполнения | Форма контроля | Срок сдачи |
|--------------------------------|--|---|------------------------------|----------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 8 семестр | | | | | |
| Выполнен. практичес. работы №1 | Составление картограммы расположения планшетов и определение площади съемки | [1-9, 18] | 1 -2 - я недели | текущий | 2-я неделя |
| Выполнен. практич. работы №2 | Проектирование геодезической сети сгущения для топосъемки территории строительства | [1-7, 16, 19] | 3-4-5 недели | текущий | 5-я неделя |
| К.Р.№1 | Контроль знаний по теме: Содержание технических проектов | [1-8, 13, 16] , конспект лекций | 1 контактный час | Рубежный | 7-я неделя |
| Выполнен. практич. работы №3 | Определение трудозатрат на проектируемые полевые и камеральные работы | [1-10, 13, 15, 20], конспект лекций | 6-7-8 недели | текущий | 8-я неделя |
| Выполнен. практич. работы № 4 | Составление сметной стоимости и календарного графика на производство топографо-геодезических работ | [1-8, 10, 12, 13, 21] , конспект лекций | 9-10я недели | текущий | 10-я неделя |

Продолжение таблицы

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------|--|---------------------------|-------------------|----------|-------------|
| Выполнен. практич. работы № 5 | Изучение плана осей здания, определение состава работ и норм времени на производство геодезических работ для обеспечения строительства | [1-7, 11, 16] | 11-12 я недели | текущий | 12-я неделя |
| К. Р. №2 | Контроль знаний по теме: Составление сметных расчетов стоимости геодезического обеспечения строительства | [1-7, 11] конспект лекций | 1 контактный час | Рубежный | 14-я неделя |
| Выполнен. практич. работы № 6 | Составление сметной стоимости по топографо-геодезическому обеспечению строительства | [1-8, 12, 13] | 13-14-15-я недели | текущий | 15-я неделя |
| Курсовая работа | «Составление технического проекта на производство работ по топографо-геодезическому обеспечению строительства | [1-17] | 2-14-я недели | Итоговый | 15-я неделя |

Вопросы для самоконтроля

1. Задачи технико-экономического планирования.
2. Техпромфинплан предприятия.
3. Основные формы техпромфинплана.
4. Задачи оперативно-технического планирования.
5. Назначение организационно-ликвидационных мероприятий.

6. Специфические особенности картографо-геодезических работ.
7. Проектно-сметный метод планирования геодезического производства.
8. Содержание технических проектов.
9. Требования инструкции к точности выполнения топосъемки.
10. Методы сгущения геодезической сети при проектировании.
11. Технологические схемы производства геодезических работ на стройплощадке.
12. Технологические схемы производства геодезических работ при монтаже конструкций.
13. Требование Инструкции к плотности пунктов геодезической основы для крупномасштабных съемок.
14. Выбор масштаба съемки и высоты сечения рельефа.
15. Техническое проектирование картографо-геодезических работ.
16. Технологические схемы съемки промышленных площадок.
17. Вопросы организации работ при топосъемках.
18. Норма времени и нормы выработки.
19. Методы нормирования картографо-геодезических работ.
20. Способы измерения затрат рабочего времени.
21. Структура составления ЕНВиВ.
22. Организационно-технические особенности выполнения работ.
23. Характеристика категорий трудности.
24. Основные показатели картографо-геодезических работ.
25. Особенности организации геодезических работ при строительстве зданий и сооружений.
26. Особенности организации геодезических работ при монтаже конструкций.
27. Составление сметных расчетов стоимости геодезического обеспечения строительства.
28. Составление сметно-финансовых расчетов стоимости.
29. Сдельная форма оплаты труда.
30. Повременная форма оплаты труда.
31. Тарифная система и тарифная ставка.
32. Себестоимость продукции.
33. Сметная стоимость продукции.
34. Сборник цен Госстроя РК на изыскательские работы для капитального строительства.- А. Стройиздат. 2003 года.
35. Календарные графики выполнения работ.
36. Налог на добавленную стоимость.
37. Объемы работ в трудовых $Q_{тр.}$ показателях.
38. Объемы работ в натуральных показателях.
39. Планирование картографо-геодезических работ.
40. Анализ производственной деятельности картографо-геодезических предприятий.