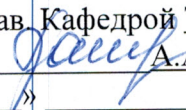


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой ТМ и ТО

А.А. Брацихин
« » 2014 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

По дисциплине
Направление подготовки
Профиль

Квалификация выпускника
Форма обучения
Учебный план

ЧЕРЧЕНИЕ

04.03.01 «Химия»

**«Органическая и биорганическая химия»,
«Химия твердого тела и химия материалов»**

бакалавр

очная

2012

Объем занятий: Итого	108	ч., 3 з.е
В т.ч. аудиторных	58	ч.
Лекций	20	ч.
Лабораторных работ	-	ч.
Практических занятий	38	ч.
Самостоятельной работы	50	ч.
Зачет 4 семестр	-	ч.

Дата разработки:

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой ТМ и ТО
А.А. Брацихин
«__» _____ 2014 г

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущей и промежуточной аттестации

По дисциплине
Направление подготовки
Профиль

Квалификация выпускника
Форма обучения
Учебный план

ЧЕРЧЕНИЕ
04.03.01 «Химия»
«Органическая и биоорганическая химия»,
«Химия твердого тела и химия материалов»
бакалавр
очная
2012

Объем занятий: Итого	108	ч., 3 з.е
В т.ч. аудиторных	58	ч.
Лекций	20	ч.
Лабораторных работ	-	ч.
Практических занятий	38	ч.
Самостоятельной работы	50	ч.
Зачет 4 семестр	-	ч.

Дата разработки:

Предисловие

1. Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине **«ЧЕРЧЕНИЕ»** студентов, обучающихся по направлению подготовки 04.03.01 Химия (профиль:

«Органическая и биоорганическая химия», «Химия твердого тела и химия материалов»)

2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины, **«ЧЕРЧЕНИЕ»** в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», утвержденной на заседании Учёного совета СКФУ протокол № от «__»_____г.

3. Разработчик Мамай Д. С., доцент каф. ТМиТО (Ф.И.О., должность)

4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры ТМиТО, Протокол № 1 от «25» августа 2015 г.

5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой ТМиК Протокол №__ от «__»_____г.

6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель Брацихин А.А., зав.кафедрой ТМ и ТО (Ф.И.О., должность)

Сидоренко С.А., доцент кафедры ТМ и ТО (Ф.И.О., должность)

_____(Ф.И.О., должность).

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 04.03.01 «Химия» (профиль: «Органическая и биоорганическая химия», «Химия твердого тела и химия материалов») и рекомендуется для проведения текущей и промежуточной аттестации студентов.

«__»_____ (подпись)

1. Срок действия ФОС 1 год

Паспорт фонда оценочных средств

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине
Направление подготовки
Профиль

ЧЕРЧЕНИЕ
04.03.01 «Химия»
«Органическая и биоорганическая химия»,
«Химия твердого тела и химия
материалов»
бакалавр
очная
2014

Квалификация выпускника
Форма обучения
Учебный план

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Модуль, раздел, тема (в соответствии с Программой)	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
					Базовый	Повышенный
ОК -7	Тема 1-9	текущий	Собеседование	Вопросы для собеседования	30	30
ОК-7	Тема 1-9	промежуточный	Устный	Накопительно		

Составитель _____ Д. С. Мамай
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой _____

«__» _____ 201_ г.

Комплект заданий для графической работы

по дисциплине **ЧЕРЧЕНИЕ**

Тема 1. Правила оформления чертежей. Сопряжения. Титульный лист

Базовый уровень Выполнить титульный лист. На формате А3 с левой стороны листа выполнить чертеж типов линий (Задания выдаются преподавателем в соответствии методическими указаниями)

Повышенный уровень С правой стороны над основной надписью выполнить чертеж плоской детали. Построить необходимые сопряжения. (Задания выдаются преподавателем в соответствии методическими указаниями). Нанести размеры в соответствии с ГОСТ 2.307–68.

Тема 2. Виды. Аксонометрические проекции

Базовый уровень На формате А3 построить по модели три проекции детали (главный вид, вид сверху и вид слева) (Задания выдаются преподавателем в соответствии методическими указаниями).

Повышенный уровень Невидимые линии обозначить пунктирной линией. Проставить все необходимые размеры. Заполнить основную надпись.
Выполнить изометрическую проекцию.

Тема 3. Разрезы простые. Совмещение части вида и части разреза

Базовый уровень

На формате А3 по заданным двум видам построить третий вид (Задания выдаются преподавателем в соответствии методическими указаниями). Проставить все необходимые

Повышенный уровень

размеры. Заполнить основную надпись.

Выполнить фронтальный и профильный разрезы. Выполнить диметрическую проекцию с четвертью выреза.

Тема 3.

Разрезы простые. Совмещение части вида и части разреза

Базовый уровень

На формате А3 по заданным двум видам построить третий вид (Задания выдаются преподавателем в соответствии методическими указаниями). Проставить все необходимые

Повышенный уровень

размеры. Заполнить основную надпись.

Выполнить фронтальный и профильный разрезы. Выполнить диметрическую проекцию с четвертью выреза.

Тема 4.

Разрезы сложные. Обозначение разрезов

Базовый уровень

На двух форматах А3 выполнить разрез ступенчатый и разрез ломаный (Задания выдаются преподавателем в соответствии методическими указаниями). Перечертить задание в тонких линиях.

Повышенный уровень

Проставить размеры. Заполнить основную надпись.

Выполнить необходимый разрез на главном виде. Выполнить обводку чертежа.

Тема 5.

Сечения

Базовый уровень

Построить в тонких линиях главный вид вала по направлению, заданному стрелкой А (Задания выдаются преподавателем в соответствии методическими указаниями). Затем сечение по плоскости

Повышенный
уровень

А–А выполнить на

следе секущей плоскости (оно не обозначается). Проставить
размеры

Сечение по плоскости Б–Б выполнить на свободном поле чертежа
(оно получит обозначение А–А).

Сечение по плоскости В–В выполнить в проекционной связи на виде
слева

(оно получит обозначение Б–Б). Заштриховать сечения. Выполнить
обводку чертежа.

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений,

навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущая аттестация студентов проводится преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине. К практическому занятию студент должен подготовить ответы на вопросы, выполнить задания по теме занятия. Максимальное количество баллов студент получает, если он активно участвует в работе, владеет материалом, умеет логично и четко излагать мысли, творчески подходит к решению основных вопросов темы, показывает самостоятельность мышления.

Основанием для снижения оценки являются:

- слабое знание темы и основной терминологии;
- пассивность участия в групповой работе;
- отсутствие умения применить теоретические знания для решения практических задач;
- несвоевременность предоставления выполненных работ.

Составитель _____ Д. С. Мамай
(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. Кафедрой ТМ и ТО
_____ А.А. Брацихин
«__» _____ 2014 г

Вопросы для собеседования

по дисциплине **ЧЕРЧЕНИЕ**
(наименование дисциплины)

Базовый уровень

1. Что называют видом ?
2. Какие названия присвоены видам на основных плоскостях проекций?
3. Что называют главным видом?
4. Поясняют ли надписями виды на чертежах?
5. Что называют дополнительным видом, местным видом?
6. Что называют разрезом?
7. Какие названия установлены для простых разрезов в зависимости от положения секущей плоскости?
8. Какой разрез называется местным?
9. В каких случаях на изображении предмета совмещают половину вида и половину разреза?
10. Что называют сечением?
11. Что называют выносным элементом?
12. Как отмечают выносной элемент на чертеже?
13. Что называют масштабом?
14. Как обозначают на чертежах масштаб изображения?
15. Какие форматы листов установлены для чертежей?
16. Какая форма основной надписи установлена для чертежей и схем?
17. Каковы основные правила нанесения размеров на чертежах?
18. Какие размеры относят к справочным?
19. В каких единицах измерения указывают на чертежах линейные и угловые размеры?
20. Как располагают стрелки размерных линий при недостатке места для их размещения?
21. Как условно обозначают на чертежах уклоны, конусность, квадрат?
22. Как располагают размерные числа при различном наклоне размерных линий?
23. Какие знаки наносят перед размерными числами диаметров и радиусов окружностей и дуг?

24. Что называют изделием? Как подразделяют изделие по их назначению?
25. Какие установлены виды изделия?
26. Что относят к конструкторским документам?
27. Какие существуют виды чертежей изделий?
28. Какие существуют виды текстовых документов?
29. Какие требования предъявляют к выполнению эскиза детали?
30. В какой последовательности выполняют эскиз детали?

Повышенный уровень

1. Чем отличается рабочий чертеж детали от эскиза?
2. Какие требования предъявляются к рабочим чертежам детали?
3. Что называют резьбой?
4. Какое название имеют ходовые резьбы?
5. Какие типы резьб применяют в качестве ходовых?
6. Какие установлены правила изображения резьбы?
7. Что относят к элементам резьбы?
8. Для чего введено условное обозначение резьбы? Как обозначают разные виды стандартизованной резьбы?
9. Как обозначается специальная резьба?
10. Какие надписи выполняются на чертежах в виде текста?
11. Какие надписи выполняются на чертежах в виде таблиц?
12. Какие линии – выноски используются для оформления чертежей?
13. Какой материал в разрезе штрихуют под углом 45° ?
14. В каком случае угол штриховки изменяется и называется равным 30° или 60° ?
15. Как штрихуют на чертеже сборочной единицы соседние детали?
16. Как на чертежах штрихуются детали из пластмассы? Из резины?
17. Каково назначение сборочного чертежа?
18. Какие размеры проставляются на сборочном чертеже?
19. Какие упрощения допускается выполнять на сборочном чертеже?
20. Как изображаются перемещающиеся части изделия?
21. Каковы правила нанесения номеров позиций на сборочном чертеже?
22. Каково назначение спецификации?
23. Из каких разделов состоит спецификация?
24. Каковы основные правила заполнения спецификации?
25. Каковы основные правила заполнения раздела спецификации «Стандартные изделия»?
26. Какие детали относят к крепежным?
27. Что представляет собой болт, для чего он предназначен?
28. Что называют гайкой? Какие бывают виды гаек?
29. Что такое шайба? Какие бывают виды шайб?
30. От чего зависит длина резьбы ввинчиваемого в деталь конца шпильки?

4. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущая аттестация студентов проводится преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине. К практическому занятию студент должен подготовить ответы на вопросы, выполнить задания по теме занятия. Максимальное количество баллов студент получает, если он активно участвует в работе, владеет материалом, умеет логично и четко излагать мысли, творчески подходит к решению основных вопросов темы, показывает самостоятельность мышления.

Основанием для снижения оценки являются:

- слабое знание темы и основной терминологии;
- пассивность участия в групповой работе;
- отсутствие умения применить теоретические знания для решения практических задач;
- несвоевременность предоставления выполненных работ.

Составитель _____ Д. С. Мамай
(подпись)

«___» _____ 20__ г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института строительства,
транспорта и машиностроения
_____ А.А. Брацихин
«__» _____ 2014 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЧЕРЧЕНИЕ

Направление подготовки
Профиль

Квалификация выпускника
Форма обучения

Учебный план
Изучается в 4м семестре

04.03.01 «Химия»
«Органическая и биоорганическая химия»,
«Химия твердого тела и химия материалов»
бакалавр
очная

2014

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой химии
_____ А. В. Аксенов
«__» _____ 201_ г.

Рассмотрено УМК ИСТиМ
Протокол №__ от «__» _____

Председатель УМК ИСТиМ

РАЗРАБОТАНО:

Зав. кафедрой «Технология
машиностроения _____ и
технологическое оборудование»
_____ А. А. Брацихин
«__» _____ 201_ г.

Доцент кафедры «Технология
машиностроения _____ и
технологическое оборудование»
_____ Д. С. Мамай
«__» _____ 201_ г.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего профессионального образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЧЕРЧЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	04.03.01 «Химия»
Профиль	«Органическая и биоорганическая химия», «Химия твердого тела и химия материалов»
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Учебный план	2012

Объем занятий: Итого	108 ч.	3 з.е.
В т.ч. аудиторных	58 ч.	
Из них:		
Лекций	20 ч.	
Лабораторных работ	- ч.	
Практических занятий	38 ч.	
Самостоятельной работы	50 ч.	
Зачет 4 семестр	- ч.	

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины заключается в формировании у студентов, обучающихся по направлению подготовки 04.03.01 «Химия», следующей компетенции ОК-7.

Применение метода системного анализа к изучению данного курса определяет следующие его задачи:

- развитие пространственного представления и воображения, а также конструктивно-геометрического мышления;
- развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей конкретных геометрических объектов;
- выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения конструкторской документации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.3). Ее освоение происходит в 4м семестре.

3. Связь с предшествующими дисциплинами

Для изучения дисциплины требуются знания по ранее изученным дисциплинам: математика, информатика.

4. Связь с последующими дисциплинами

Знания, полученные в данном курсе, требуются при изучении следующих дисциплин: теоретические основы расчетных методов, квантовая механика и квантовая химия, математическое моделирование процессов переноса массы и энергии.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины

5.1 Наименование компетенций

Индекс	Формулировка:
ОК-7	Владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований

5.2 Структура и компонентный состав компетенций

Индекс	Перечень компонентов	Технологии формирования компетенции	Средства и технологии оценки
ОК-7	Знает: законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации. Умеет: выполнять графические изображения технологического оборудования технологических схем в ручной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике. Владеет: навыками разработки и оформления эскизов деталей машин,	Традиционные: - лекция, - практическое занятие, - самостоятельное изучение литературы Интерактивные: - лекция-дискуссия	Собеседование

изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию; навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.		
--	--	--

5. 3 Планируемые уровни сформированности компетенций у студентов, изучающих дисциплину

Уровни сформированности компетенций ОК-7	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов*
Базовый	Знание: законы, методы и приемы проекционного черчения	Не знает значительной части программного материала	Теоретическое содержание курса освоено частично	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей	
	Умение: выполнять графические изображения технологического оборудования технологических схем в ручной графике	-	При ответе на поставленный вопрос допущены неточности	Содержание курса освоено на высоком уровне	
	Владение: навыками разработки и оформления эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочного чертежа изделия, составлять спецификацию	-	-	Содержание курса освоено на высоком уровне	
Повышенный	Знание: правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации. деятельности.				содержание курса освоено полностью, без пробелов
	Умение: выполнять комплексные чертежи геометрических тел и				свободно справляется с

	проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной графике				задачами, вопросами и другими видами применения знаний
	Владение: навыками изображения пространственных объектов на плоских чертежах.				анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

6. Наименование и содержание лекций

№ темы	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Форма проведения
7 семестр			
1	Геометрическое черчение. Виды изделий и их структура . Виды конструкторских документов и их комплектность. Стадии разработки конструкторской документации. Основные надписи. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Штриховка	2	
2	Нанесение размеров. Основные требования. Нанесение размеров.	2	
3	Изображения на чертеже. Условности и упрощения при выполнении изображений. Выбор количества изображений. Компонировка изображений на чертеже. Линии пересечения и перехода. Построение линий пересечения и перехода	2	лекция-дискуссия
4	АксонOMETрические проекции. Штриховка разрезов в аксонометрии. Виды аксонометрических проекций	2	
5	Соединение деталей. Резьбовые соединения. Соединение болтом. Соединение шпилькой. Соединение винтом. Изображение резьбы. Обозначение резьбы	2	
6	Шпонки. Виды шпонок по Гост. Призматические шпонки. Клиновые шпонки. Сегментные шпонки	2	

7	Шлицы . Условности, при изображении шлицевого соединения. Обозначения шлицевого соединения	2	
8	Эскизы . Эскиз детали. Требования к эскизу. Последовательность выполнения эскизов. Общие требования к простановке размеров. Приемы обмера деталей	2	
9	Сборочный чертеж . Определение сборочного чертежа. Требования к сборочному чертежу. Последовательность выполнения. Нанесение номеров позиций. Спецификация сборочного чертежа. Условности и упрощения на сборочных чертежах	2	лекция-дискуссия
Итого за 2 семестр		18	
Итого		18	

7. Наименование лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

8. Наименование практических занятий

№ темы	Наименование работы	Объем часов	Форма проведения
7 семестр			
1	Практическое занятие 1 Правила оформления чертежей. Сопряжения. Титульный лист	4	
2	Практическое занятие 2 Виды. Аксонометрические проекции	4	
3	Практическое занятие 3 Разрезы простые. Совмещение части вида и части разреза	4	Выполнение графической работы
4	Практическое занятие 4 Разрезы сложные. Обозначение разрезов	4	
5	Практическое занятие 5 Сечения	2	
Итого за 2 семестр		18	
Итого		36	

9. Методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины

9.1 Использование материала учебно-методического комплекса дисциплины

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем дисциплины лекционного курса, взаимосвязь тем лекций с практическими занятиями, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код реализу	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт	Средства и технологии	Объем часов
-------------	----------------------------	------------------	-----------------------	-------------

емой компетенции		самостоятельной работы	оценки	
2 семестр				
ОК-7	<i>Традиционные:</i> - самостоятельное изучение литературы по темам 1 – 4 <i>Интерактивные:</i> - самостоятельное решение задач	конспект	Собеседование	50
Итого за 4 семестр				50
Итого				50

9.2 Работа с литературой

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	Конструкторская документация. Правила оформления чертежей в соответствии с ЕСКД	1, 2	1,2	1	1, 2
2	Проекционный чертеж детали.	1, 2	3,4	1	-
3	АксонOMETрические проекции деталей.	1, 2	2,3	1	-
4	Резьбовые соединения.	1, 2	4,5	1	1
5	Шпоночные соединения.	1, 2	4,5	1	1, 2
6	Сборочный чертеж.	1, 2	3,4	1	1, 2

10 Фонд оценочных средств

10.1 Паспорт фонда оценочных

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, размещены в УМК дисциплины «ЧЕРЧЕНИЕ» на кафедре «Технология машиностроения и технологического оборудования» и представлен следующими компонентами:

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Модуль, раздел, тема (в соответствии с Программой)	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
					Базовый	Повышенный
ОК-7	Тема 1-9	текущий	Собеседование	Вопросы для собеседования	30	30

10.2 Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно

увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

10.3 Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
1.	Практическое занятие № 2	3	15
2.	Практическое занятие № 4	9	20
3.	Практическое занятие № 5	15	20
Итого за 4 семестр			55
Итого			55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Процедура зачета (дифференцированного зачета) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам

семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

10.4 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (4 семестр)

Базовый уровень

Знать:

1. Правила оформления чертежей в соответствии с ЕСКД
2. Условные изображения на чертежах.
3. Правила нанесения размеров
4. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Нанесение размеров позиций на сборочном чертеже

Уметь:

1. Соединение болтом
2. Форматы. Масштабы.
3. Шрифты. Типы линий
4. Соединение шпилькой
5. Изображения – виды, разрезы, сечения
6. Соединение шпилькой
7. Штриховка
8. Изображение резьбы. Обозначение резьбы
9. Нанесение размеров.
10. Виды шпонок по ГОСТ. Призматические шпонки
11. Основные, дополнительные, местные виды
12. Клиновые шпонки
13. Компоновка изображений на чертеже
14. Сегментные шпонки
15. Соединение шпилькой.
16. Разрезы. Обозначения разрезов
17. Виды шлицев по ГОСТ
18. Сложные разрезы. Местные разрезы. Сечения
19. Обозначения шлицевого соединения
20. Штриховка разрезов в аксонометрии
21. Спецификация
22. Простые разрезы. Совмещение видов с разрезом
23. Условности, при изображении шлицевого соединения
24. Аксонометрические поверхности. Виды аксонометрических проекций
25. Составление спецификации к выполненному сборочному чертежу
26. Прямоугольная изометрическая проекция
27. Сложные разрезы

Владеть:

1. Резьбовые соединения

2. Последовательность выполнения учебного сборочного чертежа
3. Фронтальная диметрическая проекция
4. Сборочный чертеж. Общие сведения

Повышенный уровень

Знать:

1. На каких правилах основывается выбор количества изображений для выполнения рабочего чертежа детали?
2. Как располагается главный вид детали, состоящей из тел, образованных поверхностями вращения, по отношению к основной надписи?

Уметь

1. Расскажите о последовательности чтения чертежа общего вида (сборочного чертежа)?
2. Какие требования предъявляются к выбору главного изображения детали?
3. Какие габаритные размеры имеет основная надпись на первом листе спецификации?
4. Какие таблицы регламентируются соответствующими стандартами?
5. Какие обозначения и надписи установлены для разрезов?
6. Что представляет собой многозаходная резьба?
7. Какую форму может иметь профиль резьбы?
8. На каких поверхностях нарезают резьбы?
9. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
10. Какие преимущества имеют конические резьбы по сравнению с цилиндрическими?
11. В чем заключается принципиальное отличие чертежей сборочных и общего вида?
12. Чем отличается нанесение размеров фасок, расположенных под разными углами?
13. Как изменяется порядок нанесения угловых размеров в зависимости от зоны расположения угла?
14. Какие условности и упрощения допускается использовать при выполнении изображений?
15. Как называют сложные разрезы в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей?
16. Какие обозначения и надписи установлены для разрезов?

Владеть

1. По каким основным признакам выявляются изображения одной детали на всех изображениях чертежа общего вида?
2. Какие технические требования на чертеже излагают в виде текстового перечня условий, обязательных для выполнения?

10.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются три теоретических вопроса

Для подготовки по билету отводиться сорок минут.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами и графическими работами, выполненными за семестр

При проверке практического задания, оценивается последовательность и рациональность выполнения чертежей в соответствии основным положениям.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

11.1 Рекомендуемая литература

11.1.1 Основная литература

1. Дегтярев, В. М. Инженерная и компьютерная графика : учебник для студентов вузов / В. М. Дегтярев, В. П. Затыльников. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2012. – 240 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование. Техника и технические науки). – (Бакалавриат). – ISBN 978-5-7695-9014-6.

2. Лагерь, А. И. Инженерная графика : учебник / А. И. Лагерь. – Изд. 6-е стер. – М. : Высшая школа, 2009. – 335 с. : ил. – Библиогр.: с. 326. – Предм. указ.: с. 327-330. – ISBN 978-5-06-006148-2.

11.1.2 Дополнительная литература

1. Бобин, Н. Е. Инженерная графика. Начертательная геометрия : учеб. пособие по решению контрольных задач / Н. Е. Бобин, П. Г. Тала-лай, Ю. А. Эйст ; Фед. агенство по образованию, ГОУ ВПО Санкт-Петерб. гос. горный ин-т им. Г. В. Плеханова (техн. ун-т). – 4-е изд., стер. – СПб. : Издательство СПбГГИ, 2008. – 73, [1] с. : ил. – Библиогр.: с. 72. – ISBN 978-5-94211-362-9.

2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика : практикум / Владимир Большаков. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 592 с. – Библиогр. с. 575. – ISBN 5-94157-479-7.

3. Зеленый, П. В. Инженерная графика : практикум : учеб. пособие / П. В. Зелёный, Е. И. Белякова ; под ред. П. В. Зеленого. – Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2012. – 303 с. : ил. – (Высшее образование). – Доп. МО. – Библиогр.: с. 300-302. – ISBN 978-5-16-005178-9.

4. Королев, Ю. И. Сборник задач по начертательной геометрии : учеб. пособие / Ю. И. Королев, С. Ю. Устюжанина. – СПб. : Питер, 2008. – 320 с. : ил. – (Учебное пособие). – Библиогр.: с. 318. – ISBN 978-5-91180-020-8.

5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. – Изд. 9-е, перераб. и доп. – М. : Высшая школа, 2007. – 382 с. : ил. – (Общетехнические дисциплины). – Библиогр. с. 370. – Предм.указ.: с. 371-377. – ISBN 978-5-06-00543-2.

11.1.3 Методическая литература

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Инженерная графика»

11.1. 4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.i-mash.ru/normatdok/gosty/eskd/> - каталог стандартов ЕСКД.

2. <http://www.propro.ru/graphbook/> - электронные учебные пособия по курсам «Конструкторские документы и правила их выполнения», «Геометрические основы построения чертежа».

11.1.5 Программное обеспечение

Не требуется

11.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

1. Комплект иллюстративного наглядного материала в электронном виде;
2. Набор чертежных инструментов.