

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 15.11.2024 09:33:37

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaffb7031

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.

АММОСОВА»

Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.18.02 Инженерная графика

для программы специалитета

по специальности **21.05.04 «Горное дело»**

Специализация: **Открытые горные работы.**

Подземная разработка пластовых месторождений.

Форма обучения – заочная

Автор: Редлих Э.Ф., ст.преподаватель кафедры горного дела, e-mail: Redlih@rambler.ru

| | | |
|---|---|---|
| РЕКОМЕНДОВАНО: Заведующий кафедрой разработчика СД _____ /Косарев Л.В./ протокол № <u>11</u> от « <u>10</u> » <u>05</u> 2024 г. | ОДОБРЕНО: Заведующий выпускающей кафедрой ГД _____ /Рочев В.Ф./ протокол № <u>8</u> от « <u>04</u> » <u>04</u> 2024 г. | ПРОВЕРЕНО: Нормоконтроль в составе ОПОП пройден Специалист УМО _____ / Кравчук К.А./ « <u>15</u> » <u>05</u> 2024 г. |
| Рекомендовано к утверждению в составе ОПОП Председатель УМС _____ / Ядреева Л.Д./ протокол УМС № <u>10</u> от « <u>16</u> » <u>05</u> 2024 г. | Зав. библиотекой _____ / Игониная С.В. « <u>15</u> » <u>05</u> 2024 г. | |

Нерюнгри 2024

1.АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.О.18.02 Инженерная графика
Трудоемкость 3з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления у студентов, способностей к анализу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, составления конструкторской и технической документации.

Краткое содержание: Основы инженерной графики. Основные требования к чертежам. Правила оформления чертежа. Геометрические построения на чертежах. Проекционные изображения на чертежах (виды, разрезы, сечения). Аксонометрия. Чертежи соединения деталей. Общие сведения о сборочных чертежах и детализование. Горная графика.

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 |
|---|---|---|---|---|
| Техническое проектирование | ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты | ОПК-12.1 Соблюдает основные законы геометрического формирования, построения и чтения инженерной графической документации ОПК-12.2 Использует полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности | <i>Знать:</i> -какие распорядительные и проектные документы в сфере горного производства необходимо использовать в профессиональной деятельности, и на каких нормативно-правовых актах основывается такая документация; <i>Уметь:</i> -анализировать и оценивать ситуацию в профессиональной деятельности, чтобы определить, как следует применять распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в сфере горного производства; <i>Владеть практическими навыками:</i> -навыками составления | Практические работы Контрольная работа |

| | | | | |
|----------------------------|--|--|---|--|
| | | | распорядительной и проектной документации на основе законодательства в сфере горного производства | |
| Техническое проектирование | ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ | ОПК-15.1 Осуществляет разработку проектной документации, оформляет законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с требованиями стандартов, техническими условиями и документами промышленной безопасности; ОПК-15.2 -оценивает знание о современных мировоззренческих концепциях и принципах в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и квалитметрии. | <i>Знать:</i> - основные нормативные, справочные и методические источники получения информации, основные нормативные требования, применяемые в горном производстве; <i>Уметь:</i> -использовать полученные навыки в сводном анализе исходных данных, учитывать выданные задания при разработке проектной документации технической документации. <i>Владеть практическими навыками:</i> - навыками составления распорядительной и проектной документации на основе законодательства в сфере горного производства. | |

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

| 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.О.18.02 | Инженерная графика | 6 | Параллельно с Б1.О.18.01 Начертательная геометрия | Б1.О.18.03 Компьютерная графика |

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:3-С-ГД-24(6,5)

| | | |
|--|----------------------------------|--|
| Индекс и наименование дисциплины по учебному плану | Б1.О.18.02 Инженерная графика | |
| Курс изучения | 3 | |
| Семестр(ы) изучения | 5/6 | |
| Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) | Зачет с оценкой | |
| Контрольная работа, семестр выполнения | 6 | |
| Трудоемкость (в ЗЕТ) | 3 | |
| 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 ЭО ¹ , в часах |
| Объем работы (в часах) (1.1.+1.2.+1.3.): | 16 | |
| 1.1. Занятия лекционного типа (лекции) | 2 у.л. | |
| 1.2. Занятия семинарского типа, всего, в т.ч.: | - | |
| - семинары (практические занятия, коллоквиумы и т.п.) | 10 | |
| - лабораторные работы | - | |
| - практикумы | | |
| 1.3. КСР (контроль самостоятельной работы, консультации) | 4 | |
| №2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (в часах) | 88 | |
| №3. Количество часов (при наличии зачета в учебном плане) | 4 | |

¹Указывается, если в аннотации образовательной программы по позиции «Сведения о применении дистанционных технологий и электронного обучения» указан ответ «да».

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

3.1. Распределение часов по темам и видам учебных занятий

| Тема | Всего часов | Часы СРС | | | | | | | |
|---|-------------|-----------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------|--------------|
| | | Лекции | из них с применением ЭО и ДОТ | Практические занятия | из них с применением ЭО и ДОТ | Практикумы | из них с применением ЭО и ДОТ | КСР (консультации) | |
| Тема 1 Введение. Правила оформления чертежей. Геометрические построения Уст. практика | 16 | | | 2 | | | | | 14(ПР) |
| Тема 2 Основы проекционного черчения | 16 | | | 2 | | | | | 14(ПР) |
| Тема 3 Основы технического черчения. Виды. Разрезы. Сечения. | 16 | | | 2 | | | | | 14(ПР) |
| Тема 4 Сборочные чертежи | 16 | | | 2 | | | | | 14(ПР) |
| Тема 5 Горная графика | 18 | 2 у.л. | | 2 | | | | | 14(ПР) |
| Контрольная работа | 22 | | | | | | 4 | | 18 |
| Зачет с оценкой | 4 | | | | | | | | (4) |
| Итого | 108 | 2 | | 10 | | | 4 | | 88(4) |

3.2. Содержание тем программы дисциплины 6 семестр

Тема 1.

Значение ИГ в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины. ГОСТ 2.301-68* - Форматы. ГОСТ 2.104-68*.. Основные надписи. ГОСТ 2.303-68*. ЕСКД. Линии чертежа. ГОСТ 2.304-81*. ЕСКД. Шрифты чертежные. ГОСТ 2.302-68*. ЕСКД. Масштаб. Применение и обозначение масштаба. ГОСТ 2.307-68*. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. Общие требования. Размерные и выносные линии, порядок их проведения. Форма стрелок. Размерные числа и условные значения. Графические приемы деления отрезков, углов, окружностей. Построение правильных многоугольников. Сопряжения. Циркульные и лекальные кривые. Уклон, конусность и их обозначение на чертеже. Последовательность вычерчивания контура плоской фигуры.

Тема 2.

Методы проецирования. Исходная терминология процесса проецирования. Проецирование центральное и параллельное, ортогональное и косоугольное. Плоскости и

оси проекций, их обозначения. Координаты точек. Проецирование точек, отрезков, плоских фигур. Проецирование геометрических тел. Проецирование точек, принадлежащих поверхности геометрического тела. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур и объёмных тел. Изображение окружностей, расположенных в плоскостях, параллельных плоскостям проекций (в изометрической и диметрической проекциях).

Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с анализом элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.

Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Нахождение действительной величины отрезка и плоской фигуры способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.

Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных

Тема 3.

ГОСТ 2.305-68 Изображения - виды, разрезы, сечения. Виды - основные, дополнительные, местные; принцип получения, расположение. Сечения. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений.

Разрезы. Различие между разрезами и сечениями. Разрезы - простые, сложные, местные. Соединение части вида с частью разреза. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.

Виды и назначение соединений. Болтовое и шпилечное соединение. Сварные соединения.

Тема 4.

Основные виды передач. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом.

Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Выбор числа изображений и формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Спецификация. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.

Чтение сборочных чертежей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.

Тема 5.

Условные обозначения на горной графике. Выполнение планов и разрезов карьеров. Выполнение планов и разрезов выработок подземных горных работ.

3.3. Формы и методы проведения занятий, применяемые учебные технологии 6 семестр

По дисциплине «Инженерная графика» в шестом семестре предусмотрены такие формы проведения занятий:

- практическая работа;
- аудиторная самостоятельная работа;
- внеаудиторная самостоятельная работа студента (СРС).

Методы обучения: Лекция по дисциплине проходит как лекция-визуализация с усиленным элементом наглядности, направленная на формирование основных понятий науки, также на развитие пространственного и логического мышления. На такой лекции студент развивает навыки преобразования устной и письменной информации в визуальную форму.

Практические занятия проходят в активной и развивающей формах обучения, на которых обучающиеся получают навыки и умения использования чертежными и измерительными инструментами, выполняют расчетно-графические работы (РГР) и ЭПЮРЫ.

Средства обучения: на практических занятиях используются наглядные демонстрационные материалы – геометрические модели, плакаты, рисунки, инструменты (циркуль, транспортир, угольники, линейки, набор чертежных карандашей и т.д.) По темам разделов курса разработаны графические задачи, учебные раздаточные материалы, индивидуальные карточки-задания для СРС. Выполнение данных заданий студентами способствует осмыслению дисциплины и развитию мышления, приобретению навыков выполнения чертежей в соответствии с ГОСТ ЕСКД. Усвоение студентами теоретического материала контролируется решением и выполнением РГР и ЭПЮРОВ, тестовых заданий по основным разделам курса.

Размещены УМК дисциплин Инженерная графика в систему ЭО и ДОТ MOODLE

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 |
|--------------------|---------|--|------------------|
| Инженерная графика | 6 | Интерактивная практика | 4 |
| | | Информационные технологии | |
| | | | 4пр |

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 | Тема 1 Введение. Правила оформления чертежей. Геометрические построения | Практические работы, выполнение и оформление по ГОСТу | 14 | Проверка стандартов, выполнение и оценка практических работ |
| 2 | Тема 2 Основы проекционного черчения | | 14 | |
| 3 | Тема 3 Основы технического черчения. Виды. Разрезы. Сечения. | | 14 | |
| 4 | Тема 4 Сборочные чертежи | | 14 | |
| 5 | Тема 5 Горная графика | | 14 | |
| 6 | Контрольная работа | | 18 | |

| | | | |
|---------------------|--|----|--|
| Всего часов: | | 88 | |
|---------------------|--|----|--|

4.2 Практические работы

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Практические работы | Трудо-емкость (в часах) | Формы и методы контроля |
|---|---|---|-------------------------|--|
| 1 | Практическая работа №1. Типы линий. Шрифт чертеж-ный. Выполнение и заполне-ние основной надписи. Практическая работа №2. Нанесение размеров | Выполнение практических работ в соответствии с ГОСТом | 1 | Проверка практических работ в соответствии с МУ Защита ПР |
| 2 | Практическая работа № 3. Вычерчивание контуров дета-лей с делением окружностей на равные части и построением сопряжений. Практическая работа № 4. Комплексные чертежи и аксо-нометрические изображения геометрических тел с нахож-дением проекций точек, прина-длежащих поверхности тела. | | 1 | |
| 3 | Практическая работа № 5. Комплексные чертежи и аксо-нометрические изображения группы геометрических тел Практическая работа № 6. Сечение геометрического тела плоскостью. | | 2 | |
| 4 | Практическая работа № 7. Построение третьей проекции моделей по двум заданным и построение их аксономет-рические проекции Практическая работа № 8. Выполнение чертежа вала с необходимыми сечениямиэ | | 1 | |
| 5 | Практическая работа №9 По двум данным видам пост-роить третий вид, необходи-мые простые разрезы, аксоно-метрическую проекцию с вы-резом четверти, нанести раз-меры. Практическая работа № 10. По двум данным видам построить ступенчатый разрез и оставшуюся часть в аксоно-метрии. Нанести размеры. | | 1 | |
| 6 | Практическая работа № 11. Вычерчивание резьбовых соединений: (болтом, шпиль-кой) Практическая работа № 12. | | 2 | |

| | | | | |
|---|--|--|-----------|--|
| | Чертежи сварного соединения деталей | | | |
| 7 | Практическая работа № 13. Сборочный чертеж изделия, состоящего из 4-6 деталей и технического рисунка Практическая работа № 14. Разработка чертежей (деталирование) — выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-6 деталей | | 2 | |
| | итого | | 10 | |

4.3 Контрольная работа

| № | Наименование раздела (темы) дисциплины | Контрольная работа | Трудоемкость (в часах) | Формы и методы контроля |
|---|--|--|------------------------|-------------------------|
| 1 | Контрольная работа | Выполнение плана и разреза ОГР Выполнение плана и разреза ПГР | 18 | Защита к.р. |

Критерии оценки:

Практические и контрольные работы

| Компетенции | Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания | Количество набранных баллов |
|------------------|--|-----------------------------|
| ОПК-12 ОПК-15 | Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе при защите прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. | ПР-106 к.р.-306 |
| | Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. | ПР-86 к.р.-246 |
| | 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. | ПР-66 к.р.-186 |
| | 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 |

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

«Инженерная графика» изучается студентами на третьем курсе в шестом семестре. Изучение курса «Инженерная и компьютерная графика» рекомендуется вести в следующем порядке:

1. Ознакомиться с темой по программе и методическими указаниями, размещёнными в системе MOODLE по <http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=14878> (ОГР)
<http://moodle.nfygu.ru/course/view.php?id=15036> (ПР)

2. Изучить рекомендуемую литературу по данной теме. Желательно за-конспектировать в рабочей тетради основные положения и зарисовать отдельные чертежи.

3. Изучить и осмыслить теорию для выполнения эюра.

4. Ответить на вопросы для самопроверки каждого раздела учебника и записать ответы в рабочей тетради.

При выполнении ПР все чертежи должны быть выполнены в соответствии с правилами ЕСКД и отличаться четким, аккуратным выполнением. Чертежи выполняют в соответствии с ГОСТ 2.301-68 (11878-78) на листах чертежной бумаги формата А3. Перед обводкой чертежа рекомендуется тщательно проверить правильность его выполнения.

5. Студентам рекомендуется сделать обзор новых литературных источников библиотеки. При этом необходимо осуществлять подбор специальной литературы с использованием электронных каталогов, сети Интернет, реферативных журналов, профессиональных журналов, публикаций в периодической печати. Рекомендуется набор иллюстрационных материалов (карты, чертежи, рисунки) разработанных и используемых преподавателями по данной дисциплине (в том числе и в электронном виде).

Рейтинговый регламент по дисциплине

| № | Вид выполняемой учебной работы (контролирующие материалы) | | Количество баллов (min) | Количество баллов (max) | Примечание |
|------------------|--|------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| | Испытания / Формы СРС | Время, час | | | |
| 6 семестр | | | | | |
| 1 | Практические работы | 10чх7=70ч. | 40б. | 10бх7=70б. | Оформление в соответствии с МУ |
| 2 | Контрольная работа | 18ч. | 15 | 30б. | Оформление в соответствии с МУ |
| | Итого: | 88 | 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) | Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций | | |
|--|---|---|--|--|-----------------|
| | | | Уровень и освоения | Критерии оценивания (дескрипторы) | Оценка |
| ОПК-12 Способен определять пространственно-геометрическое | ОПК-12.1 Соблюдает основные законы геометрического формир- | <i>Знать:</i> -какие распорядительные и проектные докумен-ты в сфере гор-ного производства | Высокий | Знает и применяет справочную литературу. Осмысливает все методы геометрического преобразования эюра, решает метрические и позиционные задачи. Эюры выполняет в полном объеме | Зачет (отлично) |

| | | | | | |
|---|---|---|-------------|--|---------------------------|
| <p>положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты ОПК-15 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ</p> | <p>рования, построения и чтения инженерной графической документации ОПК-12.2Использует полученные графические знания и навыки в различных отраслях профессиональной деятельности</p> <p><u>ОПК-15.1</u> Осуществляет разработку проектной документации, оформляет законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с требованиями стандартов, техническими условиями и документами промышленной безопасности и; <u>ОПК-15.2</u> -оценивает знание о современных мировоззренческих концепциях и принципах в области качества, метрологии, стандартизации, сертификации, взаимозаменяемости и калиметрии.</p> | <p>необходимо использовать в профессиональной деятельности, и на каких нормативно-правовых актах основывается такая документация; <u>Уметь:</u> -анализировать и оценивать ситуацию в профессиональной деятельности, чтобы определить, как следует применять распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в сфере горного производства; <u>Владеть практическими навыками:</u>- авыками составления распорядительной и проектной документации на основе законодательства в сфере горного производства. <u>Знать:</u> - основные нормативные, справочные и методические источники получения информации, основные нормативные требования, применяемые в горном производстве; <u>Уметь:</u> - использовать полученные навыки в сводном анализе исходных данным, учитывать выданные задания при разработке проектной документации технической документации. <u>Владеть практическими навыками:</u> - навыками</p> | | <p>соответствии с ГОСТ и в установленные сроки. Грамотно ведет конспект дисциплины с иллюстрациями. Показал отличное усвоение дисциплины при тестовой проверке знаний – более 90 % верных ответов. Количество баллов в сумме по контрольным срезам в течении семестра не менее 80.</p> | |
| | | | Базовый | <p>Выполнил эпоры в соответствии с ГОСТ ЕСКД. Ведет конспект дисциплины с чертежами. Применяет справочную литературу. Тестовая проверка более 70% верных ответов. Количество баллов в сумме по контрольным срезам в течении семестра не менее 65.</p> | зачет (хорошо) |
| | | | Минимальный | <p>Полный объем эпор в соответствии с ГОСТ ЕСКД. Конспект по дисциплине не качественный, не полный, рисунки не четкие и т.д. Тестовая проверка более 50% верных ответов. Количество баллов в сумме по контрольным срезам в течении семестра не менее 55.</p> | Зачет (удовлетворительно) |
| | | | Не освоено | <p>Конспект по дисциплине отсутствует или неполный. Тестовая проверка менее – 50% верных ответов. Количество баллов в сумме по контрольным срезам в течении семестра менее 45</p> | Н/удовлетворительно |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | составления распорядительной и проектной документации на основе законодательства в сфере горного производства. | | | |
|--|--|--|--|--|--|

6.2 Процедура зачета

В соответствии с п. 5.13 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ (утвержденный приказом ректором СВФУ 21.02.2018 г.), зачет с оценкой «ставится при наборе не менее 55 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.

6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

| Характеристики процедуры | Б1.О.18.02 Инженерная графика |
|---|---|
| Вид процедуры | Зачет с оценкой |
| Цель процедуры | Промежуточная аттестация. Выявить степень сформированной компетенции ОПК-12, ОПК-15. |
| 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. <u>Положение о балльно-рейтинговой системе в СВФУ, версия 4.0, утверждено 21.02.2018 г.</u> |
| Субъекты, на которых направлена процедура | Студенты 3 курса специалитета |
| Период проведения процедуры | Зимняя экзаменационная сессия |
| Требования к помещениям и материально-техническим средствам | - |
| Требования к банку оценочных средств | - |
| Описание проведения процедуры | Зачет принимается в устной форме по билетам. Зачетный билет по дисциплине включает два теоретических вопроса и практическое задание. Время на подготовку – 1 астрономический час. |
| Шкалы оценивания результатов | Шкала оценивания результатов приведена в п.6.2. РПД. |
| Результаты процедуры | В результате сдачи всех заданий для СРС студенту необходимо набрать 55 баллов, чтобы быть допущенным к зачету. |

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины³

| № | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы, вид и характеристика иных информационных ресурсов | Наличие грифа, вид грифа | НБ СВФУ, кафедральная библиотека и кол-во экземпляров | Электронные издания: точка доступа к ресурсу (наименование ЭБС, ЭБ СВФУ) |
|--|--|--------------------------|---|---|
| Основная литература⁴ | | | | |
| 1 | Чекмарев, А.А. Начертательная геометрия и черчение: учеб. для вузов / А. А. Чекмарев. - Изд. 2-е., перераб. и доп. - Москва: Высш. образование, 2008. - 471 с. : ил. - (Основы наук). - Библиогр. : с. 465-466. - ISBN 978-5-9692-0319-8 : 153,00. | Реком. Мин. Обр.РФ | 20 | |
| 2 | Будасов, Б.В. Строительное черчение: учеб. для студ. вузов / Б. В. Будасов, О. В. Георгиевский, В. П. Каминский; под общ. ред. О. В. Георгиевского. - 5-е изд, перераб. и доп. - Москва: Стройиздат, 2002. - 455 с. : ил. - (Учебники для вузов). - Библиогр. : с. 451. - ISBN 5-274-01796-7 | Реком. Мин. Обр.РФ | 25 | |
| Дополнительная литература | | | | |
| 1 | Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для вузов / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. | УМО РФ | | https://urait.ru/book/inzhenernaya-grafika-536245 |

³ Для удобства проведения ежегодного обновления перечня основной и дополнительной учебной литературы рекомендуется размещать раздел 7 на отдельном листе, с обязательной отметкой в Учебной библиотеке.

⁴ Рекомендуется указывать не более 3-5 источников (с грифами).

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

1. Автоматизированные рабочие места для читателей в библиотеке СВФУ– 120. Сайт библиотеки НБ СВФУ - <http://libr.s-vfu.ru>.
2. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
3. Интегральный каталог ресурсов Федеральный портал «Российское образование» - <http://siop-catalog.informika.ru/>
4. <http://elib.altstu.ru/elib/int.htm> Образовательные ресурсы интернета
5. <http://www.methodolog.ru> Интернет-ресурс по методологии
6. <http://cyberleninka.ru/article/n/etika-nauchnyh-issledovaniy> Этика научных исследований
7. <http://libr.s-vfu.ru>. Сайт Научной библиотеки СВФУ

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

ФГАОУ ВПО СВФУ имеет помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

| № п/п | Виды учебных занятий* | Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. | Перечень оборудования |
|--------------|------------------------------|---|----------------------------------|
| 1. | Лекционные занятия | Мультимедийный кабинет каб.311 | ноутбук, мультимедийный проектор |
| 2. | Подготовка к СРС | Кабинет для СРС 502 | Компьютер, доступ к интернету |

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

ЭО и ДОТ MOODLE СВФУ – <http://moodle.nfygu.ru/> Курсы Начертательная геометрия, Инженерная графика.

Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты и СДО Moodle. <http://yagu.s-vfu.ru/>

10.2. Перечень программного обеспечения

Все занятия по основной образовательной программе обеспечиваются программами Microsoft System Center Datacenter Eduation, NanoCAD/

10.3. Перечень информационных справочных систем

1. Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы.
greb.ru/3/inggrafika-cherchenie/GOST.htm
2. vigs.cef.spbstu.ru/sites/default/files/gost_21.501-93.pdf
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Чертёж>

