Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра открытых горных работ и электромеханики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института горного
дела и геосистем
_____ Ю.Е. Прошунин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Горная графическая документация

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 9fd7798fc418b476e2d2f985fbfede764a9b7a51
Владелец: Директор ИГДиГ Прошунин Юрий Евгеньевич
Действителен: с 9 апреля 2024 г. по 3 июля 2025 г.
Дата и время: 12-05-2025 09:09:41 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, позволяющих обучающемуся получить и применить знания о нормативных требованиях и современных методах составления горной графической документации на этапах разведки месторождения, проектирования, строительства, эксплуатации и ликвидации горнодобывающего предприятия.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение нормативно-правовых требований к ведению горной графической документации;
– ознакомление с правилами оформления графических и текстовых документов;
– построения пространственного расположения системы горных объектов с использованием графических редакторов, 2D и 3D моделей.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Информационные технологии;
– Компьютерная графика;
– Горные машины и оборудование.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Проектирование карьеров;
– Планирование открытых горных работ;
– Аэрология горных предприятий;
– Маркшейдерия.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения

Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-21: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-21.3 Решает задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий	– знать: специализированное программное обеспечение. – уметь: применять специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач.
Техническое проектирование	ОПК-8: Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК-8.1 Понимает принципы моделирования горных и геологических объектов, которые используются в современном программном обеспечении	– знать: принципы работы с векторной графикой. – уметь: применять на практике приемы создания объектов в векторной графике.
		ОПК-8.2 Использует пакет прикладных программ для моделирования горных и геологических объектов горного дела	– знать: номенклатуру графической части паспортов ведения горных работ и проектов горных предприятий. – уметь: разрабатывать планограммы, линейные и сетевые графики ведения горных работ и проведения (строительства) горных выработок.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		***ИТОГО***	***8 семестр***
Форма промежуточной аттестации			*зачет*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*144*
	зачетных единиц	***4***	*4*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***87***	*87*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Требования нормативной документации к отображению элементов технологии угледобычи на планах и разрезах;

Раздел 2 Основные правила составления чертежей;

Раздел 3 Компьютерная визуализация морфологии месторождений полезных ископаемых;

Раздел 4 Горная графическая документация действующего горнодобывающего предприятия.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лекций**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы практических занятий (семинаров)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Разработка (блок-схемы) структуры горной графической документации, необходимой при	4	

	эксплуатации объекта ведения горных работ (очистного забоя, подготовительного забоя, подземной горной выработки)		
Раздел 2.	Разработка номенклатуры и элементного состава графической части паспорта очистного забоя (на основе гипсометрического плана)	4	
Раздел 3.	Разработка номенклатуры и элементного состава графической части паспорта подготовительного забоя (на основе гипсометрического плана)	4	
Раздел 4.	Подсчет запасов на участке неправильной формы, выделенном на гипсометрическом плане пласта (пластообразной залежи)	4	
Итого:		**16**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	**Темы лабораторных работ**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Построение рудного тела (пласта) по точкам с числовыми отметками с использованием инструментов AutoCAD	8	
Раздел 2.	Построение технологической схемы очистного или под-готовительного участка с использованием условных обозначений согласно ГОСТ 2.850. - 75 — 2.857. - 75 (в соответствии с заданной легендой)	8	
Раздел 3.	Построение 2D планов горных выработок с использованием инструментов AutoCAD	8	
Раздел 4.	Подсчет запасов участка	8	

	неправильной формы на основе гипсометрического плана		
Итого:		**32**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	21	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	22	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к лабораторной работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	22	
Раздел 4.	1. Изучение теоретического материала; 2. Подготовка к лабораторной работе;	22	

	3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		
Контроль	*Подготовка к зачёту*	9	
Итого:		**96**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-21; ОПК-8	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-21; ОПК-8	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-21; ОПК-8	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Раздел 4.	ОПК-21; ОПК-8	1. Вопросы для устного обсуждения (опроса); 2. Наблюдение за работой на лабораторной работе; 3. Наблюдение за работой на практическом занятии; 4. Тестовые задания
Зачет.	ОПК-21; ОПК-8	1. Вопросы к зачету

11 Входной контроль

11.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – индивидуальный или фронтальный устный опрос. В ходе проведения входного контроля обучающимся предлагается ответить на вопросы по материалу, изученному в процессе освоения ООП ВО.

Шкала оценивания устных ответов обучающихся

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «зачтено» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «не зачтено» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые требуют проведения дополнительных индивидуальных консультаций.

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе

самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – вопросы для устного обсуждения (опроса); наблюдение за работой на лабораторной работе; наблюдение за работой на практическом занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущего раздела (темы).

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается умение грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала (обязательное условие);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся:

– полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;

– обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные;

– излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

– излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

– излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

12.2.2 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно

9	–	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на лабораторном занятии

Наблюдение за работой на лабораторном занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на лабораторном занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия,

быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении лабораторной работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на лабораторном занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении лабораторной работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: зачет.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к зачету.

13.2 Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
зачтено	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он

Оценка	Требования к знаниям
	твердо знает программный 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, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по учебной дисциплине.
не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Букринский, В. А. Геометрия недр : учебник для вузов/ В. А. Букринский – Москва : Горная книга, 2012. - ISBN 5-7418-0191-9. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801919.html. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801919.html (дата обращения: 06.05.2025);

2 Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / Шпаков П. С. - Красноярск : СФУ, 2014. - 398 с. - ISBN 978-5-7638-2838-2. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763828382.html (дата обращения: 06.05.2025);

3 Геодезия и маркшейдерия : учебник для вузов / В. Н. Попов, В. А. Букринский, П. Н. Бруевич [и др.] ; под ред. В.Н. Попова, В.А. Букринского. - 2-е изд., стер. - Москва : МГГУ, 2007. - 453 с. : ил. - (Высшее горное образование). - Библиогр.: с. 447-448. - ISBN 9785986720456.

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– nanoCAD Инженерный BIM;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (лабораторных работ);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

старший преподаватель Лобанова Ольга Олеговна (кафедра открытых горных работ и электромеханики);

- Курдюков Михаил Олегович (кафедра открытых горных работ и электромеханики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласован:
Главный инженер
ООО «Сибуголь»  А.А. Лакеев

Приложение

Задания для входного контроля знаний обучающихся

1. Что изучает дисциплина инженерная графика?
2. Что называется форматом? Размеры основных форматов и их обозначение по ГОСТ 2.301 – 68?
3. Что такое проецирование?
4. Какие тела называются многогранниками?
5. Что называется аксонометрической проекцией?
6. Виды аксонометрических проекций по ГОСТ 2.317 – 69?
7. Что называется простым разрезом? Виды простых разрезов?
8. В каких единицах указываются размеры на чертеже? По каким правилам изображаются выносные и размерные линии? Размер стрелки?
9. Где пишутся размерные числа, какие знаки встречаются перед размерными числами? Интервалы между размерными линиями?
10. Какова роль чертежа в сфере профессиональной деятельности техника?
11. Стандарты ЕСКД. Что называется стандартом, как обозначаются государственные стандарты системы ЕСКД,
12. Влияние стандарта на качество чертежа?
13. Какие тела называются телами вращения?
14. Что называется техническим рисунком?
15. Что называется простым разрезом? Виды простых разрезов?
16. Что называется масштабом? Виды масштабов по ГОСТ 2.302 – 68?
17. Какие типы линий применяют на чертеже, их размерность по ГОСТ 2.303 – 68?
18. В чем заключается сущность метода прямоугольных проекций?
19. Что определяет координата точки?
20. Что называется сопряжением? Виды сопряжений.

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

1. Что называют техническим рисунком, эскизом, чертежом?
2. Какие виды изображений деталей вы знаете?
3. Какими линиями изображают контуры деталей, выносные и размерные линии?
4. Что такое масштаб?
5. В какой последовательности выполняют эскиз?
6. Что значит прочитать чертеж?
7. Где можно узнать сведения о размерах, материале и форме

изделия

8. Выбрать масштаб для уменьшения
9. Как называется масштаб, если изображение на чертеже выполнено в натуральную величину?
10. Какое изображение выполняют только чертёжными инструментами?
11. Что называется Единой системой конструкторской документации?
12. Сформулируйте основное назначение стандартов ЕСКД.
13. Где применяются стандарты ЕСКД?
14. Какие виды изделий предусмотрены ЕСКД?
15. Сформулируйте определение детали.
16. Сформулируйте определение сборочной единицы.
17. Перечислите виды графических конструкторских документов.
18. Что такое чертеж детали?
19. Какие основные надписи для чертежа предусмотрены ЕСКД?
20. Какие существуют виды и как они оформляются на чертеже?
21. Как классифицируются разрезы?
22. Какие бывают сечения и как оформляются их контуры?
23. Какие существуют основные правила нанесения штриховки на чертежах?
24. Сколько размеров должно быть на чертеже?
25. Свойства слоя. Способы создания слоев.
26. Управление слоями. Особенности нулевого слоя.
27. Подготовка к отрисовке. Выбор текущего слоя, цвета, типа линии и др. параметров.
28. Способы и приемы отрисовки примитивов.
29. Однородная заливка замкнутых контуров. Штриховка.
30. Виды штриховки.
31. Действия над объектами. Соблюдение точности построений. Обрезка лишних концов.
32. Изменение свойств объектов. Средства изменения свойств.
33. Суть и назначение объектной привязки.
34. Постоянная объектная привязка.
35. Одноразовая объектная привязка.
36. Приемы выполнения объектной привязки.
37. Назначение блоков.
38. Способы создания блоков.
39. Варианты вставки блока из графической базы чертежа.
40. Действия над блоками.
41. Какие аксонометрические проекции вам известны?
42. Как располагаются оси в изометрии и диметрии?
43. Какие существуют коэффициенты искажения по осям в аксонометрии?
44. Как располагаются оси эллипсов при построении окружностей

в аксонометрии?

45. Какие коэффициенты по осям применяются при построении окружностей в аксонометрии?

46. Как наносят штриховку в аксонометрии?

47. Как оформляется спецификация?

48. Какое изображение выбирается в качестве главного вида при оформлении чертежа детали?

49. Какие способы нанесения размеров на рабочих чертежах Вы знаете?

50. Группы размеров и последовательность их нанесения на чертежах детали.

51. Какие группы размеров проставляются на сборочных чертежах.

52. Как обозначается материал на чертежах?

53. Что такое эскиз детали?

54. Какое изображение выбирается в качестве главного вида при оформлении эскиза детали?

55. Какие существуют инструменты для обмера деталей?

56. Каким нормативным документом классифицируются схемы?

57. Виды трехмерных моделей.

58. Как построить каркасную модель?

59. Как построить поверхностную модель?

60. Как построить тело?

61. Пользовательские системы координат.

3 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1. Основная единица измерения в AutoCAD:

а) мм +

б) см

в) дм

2. Укажите способ построения ДУГИ в AutoCAD:

а) По НАЧАЛУ, ЦЕНТРУ и НАПРАВЛЕНИЮ КАСАТЕЛЬНОЙ

б) По НАЧАЛУ, КОНЦУ и РАДИУСУ +

в)

3. Какой параметр не описывает «Слои»:

а) Цвет линии

б) Вес линии

в) Координаты объектов слоя +

4. Укажите способ построения ДУГИ в AutoCAD:

а) По ТРЕМ ТОЧКАМ (начальная, вторая, конечная) +

б) По ДВУМ ТОЧКАМ (начальная и конечная)

в) По НАЧАЛУ, КОНЦУ и ДИАМЕТРУ

5. В каком формате лучше всего сохранять чертеж, для дальнейшей его печати:

а) Dwg

б) Docx

в) Pdf +

6. Укажите способ построения ДУГИ в AutoCAD:

а) По ДВУМ ТОЧКАМ (начальная и конечная)

б) По НАЧАЛУ, КОНЦУ и НАПРАВЛЕНИЮ КАСАТЕЛЬНОЙ +

в) По НАЧАЛУ, ЦЕНТРУ и РАДИУСУ

7. Какой объект позволяет строить линию из нескольких отрезков:

а) Многоугольник

б) Окружность

в) Полилиния +

8. Укажите параметр ТЕКСТОВОГО СТИЛЯ, который используются для его определения:

а) Степень сжатия +

б) Степень растяжения

в) Горизонтально

9. Какую клавишу нужно нажать, для прерывания выполнения операции:

а) Enter

б) Shift

в) Esc +

10. Укажите параметр ТЕКСТОВОГО СТИЛЯ, который используются для его определения:

а) Угол поворота

б) Угол наклона +

в) Степень растяжения

11. Какую клавишу нужно нажать, для подтверждения и завершения команды:

а) Enter +

б) Esc

в) Shift

12. Укажите команду, которая используется для построения «криволинейных» объектов:

а) ОТРЕЗОК

б) СПЛАЙН +

в) МН-УГОЛ

13. Весом линии является такой параметр линии, как:

а) Толщина +

б) Объем

в) Длина

14. Укажите команду, которая используется для построения «криволинейных» объектов:

а) БЛОК

б) ОТРЕЗОК

в) П-ЛИНИЯ +

15. Название рабочей области, на которой расположены такие элементы как: Файл, Правка и т.д.:

а) Панель инструментов +

б) Строка падающих меню

в) Зона командной строки

16. Укажите команду, которая используется для построения «криволинейных» объектов:

а) МАССИВ

б) КОЛЬЦО +

в) БЛОК

17. Какая система координат является основной, установленной по умолчанию:

а) Относительная

б) Полярная

в) Мировая +

18. Команда КОЛЬЦО требует задать:

а) Толщину кольца и его центр

б) Внутренний и внешний диаметры кольца, а также его центр +

в) Внутренний и внешний радиус кольца, а также его центр

19. Как называется строка, в которой происходит вывод информации пользователю:

а) Командная строка

б) Строка заголовка

в) Строка состояния +

20. Форму символа-точки и его размер можно задать:

а) Относительно границ чертеж

б) Относительно размера экрана +

в) Относительно лимитов чертежа

21. Кто является разработчиком AutoCAD:

а) AutoDesk +

б) Apple

в) Microsoft

22. Форму символа-точки и его размер можно задать:

а) Относительно лимитов чертежа

б) В абсолютных единицах +

в) Относительно границ чертеж

23. Какова последовательность выборки объектов при выполнении команды «обрезать»:

а) Выбрать режущие линии

б) Последовательность не важна

в) Выбрать режущую, а затем обрезаемую линию +

24. Из конечной точки дуги можно провести отрезок, вызвав команду ОТРЕЗОК и нажав в ответ на запрос «Начальная точка» клавишу:

а) ПРОБЕЛ

б) ENTER +

в) DELETE

25. Какое расширение имеют файлы AutoCAD:

а) .acad

б) .pdf

в) .dwg +

4 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

5 Выполнение лабораторных работ

Задания для лабораторных работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к лабораторным работам.

6 Вопросы к зачету для промежуточной аттестации

1. Какое изображение выполняют только чертёжными инструментами?
2. Как называется эта линия и что она изображает?
3. Координаты скольких точек необходимо указать для построения горизонтальной прямой с использованием соответствующего ключа?
4. Координаты скольких точек необходимо указать для построения прямоугольника?
5. Сколько отрезков можно построить подряд?
6. Что называется Единой системой конструкторской документации?
7. Сформулируйте основное назначение стандартов ЕСКД.
8. Где применяются стандарты ЕСКД?
9. Как классифицируются стандарты ЕСКД?
10. Что называется изделием?
11. Какие виды изделий предусмотрены ЕСКД?
12. Сформулируйте определение детали.
13. Сформулируйте определение сборочной единицы.
14. Перечислите виды графических конструкторских документов.
15. Что такое чертеж детали?
16. Перечислите виды текстовых конструкторских документов.
17. Какие основные надписи для чертежа предусмотрены ЕСКД?

18. Какие существуют виды и как они оформляются на чертеже?
19. Как классифицируются разрезы?
20. Какие бывают сечения и как оформляются их контуры?
21. Что такое выносной элемент?
22. Какие существуют основные правила нанесения штриховки на чертежах?
23. Сколько размеров должно быть на чертеже?
24. Как наносят размеры фасок под углом 45° и под углом не равным 45°?
25. Где и как указываются предельные отклонения размеров?
26. Какие виды резьбовых изделий и резьбовых соединений.
27. Какие установлены правила изображения метрической резьбы?
28. Какие аксонометрические проекции вам известны?
29. Как располагаются оси в изометрии и диметрии?
30. Какие существуют коэффициенты искажения по осям в аксонометрии?
31. Как располагаются оси эллипсов при построении окружностей в аксонометрии?
32. Какие коэффициенты по осям применяются при построении окружностей в аксонометрии?
33. Как наносят штриховку в аксонометрии?
34. Какой конструкторский документ является основным для детали и сборочной единицы?
35. Как оформляется спецификация?
36. Какое изображение выбирается в качестве главного вида при оформлении чертежа детали?
37. Какие способы нанесения размеров на рабочих чертежах Вы знаете? Приведите примеры с характеристикой их достоинств и недостатков.
38. Группы размеров и последовательность их нанесения на чертежах детали.
39. Какие группы размеров проставляются на сборочных чертежах.
40. Как обозначается материал на чертежах? Приведите примеры.
41. Требования к нанесению номеров позиций и обозначение составных частей изделия на сборочных чертежах.
42. Что такое эскиз детали?
43. Какое изображение выбирается в качестве главного вида при оформлении эскиза детали?
44. Какие существуют инструменты для обмера деталей?
45. Что такое схема?
46. Каким нормативным документом классифицируются схемы?
47. Как обозначаются схемы на чертеже?

48. Какие виды схем существуют? Как обозначаются на чертеже?
.....