

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 11:51:10
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Технологии и общетехнических дисциплин

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.О.15 Начертательная геометрия

обязательная часть

Направление

44.03.04
код

Профессиональное обучение (по отраслям)
наименование направления

Программа

Технологии производственных процессов и их безопасность

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

| Формируемая компетенция (с указанием кода) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|---|
| <p>ПК-1. Способен организовывать учебную и учебно-производственную деятельность обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ профессионального обучения СПО</p> | <p>ПК-1.1. Демонстрирует знания преподаваемой области научного (научно-технического) знания и (или) профессиональной деятельности</p> | <p>Обучающийся должен: знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные способы решения задач на принадлежность линий поверхности; - способы решения задач на определение линии взаимного пересечения поверхностей; - основные приемы построения аксонометрических проекций геометрических объектов. |
| | <p>ПК-1.2. Применяет педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), на практике</p> | <p>Обучающийся должен: уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно читать и оценивать конструкторские и текстовые документы; - употреблять графическую символику |
| | <p>ПК-1.3. Планирует и организует проведение учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы</p> | <p>Обучающийся должен: владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с чертежными и измерительными инструментами; - правильной организации рабочего места; - выполнения графических работ карандашом на ватмане и миллиметровке. |
| <p>ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в</p> | <p>ОПК-6.1. Демонстрирует знание психолого-педагогических технологий для</p> | <p>Обучающийся должен: знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю |

| | | |
|---|---|---|
| <p>профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> | <p>индивидуализации обучения, развития и воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (с ОВЗ, с инвалидностью, одаренных обучающихся и других обучающихся с особыми образовательными потребностями).</p> | <p>графических дисциплин, применение графики в деятельности человека; - теорию построения технического чертежа; - способы построения пространственных форм различных объектов на плоскостном чертеже;</p> |
| | <p>ОПК-6.2. Выбирает и применяет психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития и воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями (с ОВЗ, с инвалидностью, одаренных обучающихся и других обучающихся с особыми образовательными потребностями).</p> | <p>Обучающийся должен: уметь: - использовать основные законы, методы и приемы геометрического проекционного черчения; - использовать теорию построения технического чертежа</p> |
| | <p>ОПК-6.3. Организует деятельность обучающихся с применением современных технических средств обучения и образовательных технологий, в том числе осуществляет электронное обучение, использует дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы.</p> | <p>Обучающийся должен: владеть: - построением ортогональных проекций точек, линий, поверхностей; - решением основных метрических и позиционных задач на плоском чертеже;</p> |

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина реализуется в рамках базовой части.

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний теоретических основ построения и преобразования проекционного чертежа как графической модели пространственных фигур с последующим применением навыков в практике выполнения технических чертежей, их оформления по правилам государственных стандартов.

Дисциплина изучается на 1 курсе в установочном и 1 семестре

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 акад. ч.

| Объем дисциплины | Всего часов |
|--|----------------------|
| | Очная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | |
| лекций | 20 |
| практических (семинарских) | 28 |
| другие формы контактной работы (ФКР) | 1,2 |
| Учебных часов на контроль (включая часы подготовки): | 34,8 |
| экзамен | |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 60 |

| Формы контроля | Семестры |
|----------------|----------|
| экзамен | 1 |

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

| № п/п | Наименование раздела / темы дисциплины | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | |
|----------|---|---|-----------|----------|-----------|
| | | Контактная работа с преподавателем | | | СР |
| | | Лек | Пр/Сем | Лаб | |
| 1 | Проецирование. Точка. Прямая | 10 | 12 | 0 | 30 |
| 1.1 | Шрифты. Линии. Форматы. | 2 | 2 | 0 | 10 |
| 1.2 | Методы проецирования ортогональное проецирование и комплексные чертежи. | 4 | 4 | 0 | 10 |
| 1.3 | Точка, прямая, плоскость. Построение эпюров и объемных изображений Прямые в пространстве. | 4 | 6 | 0 | 10 |
| 2 | Поверхности. | 10 | 16 | 0 | 30 |
| 2.1 | Аксонметрические проекции. Виды аксонметрических проекций. | 4 | 4 | 0 | 10 |
| 2.2 | Кривые линии и поверхности. Образование и классификация поверхностей. | 2 | 6 | 0 | 10 |
| 2.3 | Пересечение прямой с плоскостью и с поверхностью. Пересечение плоскостей | 2 | 2 | 0 | 5 |

| | | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 2.4 | Взаимное пересечение поверхностей | 2 | 4 | 0 | 5 |
| | Итого | 20 | 28 | 0 | 60 |

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лабораторных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|--|------------|
| 1 | Проецирование. Точка. Прямая | |

Курс лекционных занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|---|---|
| 1 | Проецирование. Точка. Прямая | |
| 1.1 | Шрифты. Линии. Форматы. | Государственные стандарты (ГОСТ) Правила оформления чертежей. Линии чертежа. Форматы. Шрифты. Масштаб. История графики. Применение графики в деятельности человека. |
| 1.2 | Методы проецирования ортогональное проецирование и комплексные чертежи. | Методы проецирования. Ортогональное проецирование. Проецирование точки. Понятия об октантах. Четверти пространства. |
| 1.3 | Точка, прямая, плоскость. Построение эпюров и объемных изображений Прямые в пространстве. | Эпюр точки, расположенной в различных четвертях пространства, в биссекторных плоскостях и плоскостях проекций. Координаты точки. Построение точек, симметричных заданным относительно оси или плоскости проекций. Точка, прямая, плоскость. Положение прямых в пространстве. Проецирование линии общего и частного положения: линии уровня (фронталь, горизонталь, профиль), проецирующие прямые (горизонтально-проецирующие, фронтально-проецирующие, профильно-проецирующие). Взаимное положение прямых: параллельные, пересекающиеся, скрещивающиеся. Видимость конкурирующих точек скрещивающихся прямых. |
| 2 | Поверхности. | |
| 2.1 | АксонOMETрические проекции. Виды аксонOMETрических проекций. | АксонOMETрия. Стандартные аксонOMETрические проекции. Истинная длина отрезка прямой общего положения, углы наклона прямой общего положения к плоскостям проекций (способ прямоугольного треугольника). |
| 2.2 | Кривые линии и поверхности. Образование и классификация поверхностей. | Образование и классификация поверхностей. Плоскость – как разновидность поверхности. Задание плоскости. Плоскости общего и частного положения. Точка и линия в плоскости. Теорема о проецировании прямого угла. Главные линии плоскости: горизонталь, фронталь, профильная прямая (профиль), линия наибольшего ската. Углы наклона плоскости общего положения с плоскостями проекций. Основные и дополнительные плоскости проекций в решении задач на преобразования эпюра. Способы преобразования: замена плоскостей проекций и плоско-параллельное перемещение, |

| | | |
|-----|--|--|
| | | вращение вокруг проецирующих осей и вращение вокруг линий уровня (горизонтали или фронталы). |
| 2.3 | Пересечение прямой с плоскостью и с поверхностью. Пересечение плоскостей | Построение линий взаимного пресечения поверхностей. Взаимное положение прямой и плоскости. Взаимное пересечение прямой с поверхностью (с плоскостью, гранной и кривой поверхностью). Построение линии взаимного пересечения двух плоскостей способом вспомогательных секущих плоскостей |
| 2.4 | Взаимное пересечение поверхностей | Построение линии взаимного пересечения гранной и кривой поверхности способом вспомогательных секущих плоскостей. Построение линии взаимного пересечения кривых поверхностей способом вспомогательных секущих плоскостей. Построение линии взаимного пересечения кривых поверхностей способом концентрических и эксцентрических сфер. |

Курс практических/семинарских занятий

| № | Наименование раздела / темы дисциплины | Содержание |
|----------|---|--|
| 1 | Проецирование. Точка. Прямая | |
| 1.1 | Шрифты. Линии. Форматы. | Графическая работа № 1. Линии чертежа, чертежный шрифт |
| 1.2 | Методы проецирования ортогональное проецирование и комплексные чертежи. | Графическая работа № 2. «Проецирование». Координаты точек. Положение прямых в пространстве. |
| 1.3 | Точка, прямая, плоскость. Построение эпюров и объемных изображений Прямые в пространстве. | Графическая работа № 2. «Проецирование». Определение натуральной величины прямой общего положения, углов наклона прямой общего положения к горизонтальной и фронтальной плоскостям проекций. |
| 2 | Поверхности. | |
| 2.1 | АксонOMETрические проекции. Виды аксонOMETрических проекций. | Графическая работа № 3 «Построение усеченной призмы и усеченной пирамиды». Построение аксонOMETрической проекции. |
| 2.2 | Кривые линии и поверхности. Образование и классификация поверхностей. | Графическая работа № 4 «Пересечение плоскости с кривой поверхностью» |
| 2.3 | Пересечение прямой с плоскостью и с поверхностью. Пересечение плоскостей | Графическая работа № 5 «Пересечение гранных поверхностей» |
| 2.4 | Взаимное пересечение поверхностей | Графическая работа № 6. «Пересечение двух плоскостей» |