

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Березовская Галина Валентиновна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 30.06.2022 10:01:48
Уникальный программный идентификатор:
0ed5140b01a1e984afd3d8fb6ee0e97fef30db5d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. УСТЬ-ИЛИМСКЕ

(Филиал ФГБОУ ВО «БГУ» в г. Усть-Илимске)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Г.В. Березовская

« ____ » _____ 2022 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-
транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

Усть-Илимск 2022

Программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования базовой подготовки, рабочего учебного плана, примерной программы дисциплины.

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске
Цикловая комиссия «Механизации, технологии и информатизации»

Разработчик:
Гагарина В.В., – преподаватель цикловой комиссии «Механизации, технологии и информатизации» филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» в г. Усть-Илимске

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании цикловой комиссии «Механизации, технологии и информатизации»
Протокол № от « » 2022 г.

Председатель цикловой комиссии Балабайкина Т.А.

Программа учебной дисциплины рекомендована учебно-методическим советом филиала ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет».

Протокол № от « » 2022 г.
Председатель УМС О.А. Осташевская

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1.1. Область применения программы | 4 |
| 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в цикл общепрофессиональных дисциплин...4 | |
| 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:..... | 4 |
| 1.4. Перечень формируемых компетенций: | 4 |
| 1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: ...5 | |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 6 |
| 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 10 |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ... | 11 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования базовой подготовки (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 80 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 48 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| изучение требований Государственных стандартов | 2 |
| выполнение графических работ по заданным темам | 22 |
| выполнение презентаций на заданную тему | 4 |
| самостоятельное изучение материала | 4 |
| <i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| Раздел 1. Геометрическое черчение | | 24 | |
| Тема 1.1. Правила оформления чертежей | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Форматы. Требования, предъявляемые к оформлению чертежей. Линии чертежа | 2 | |
| | 2. Основные надписи. Масштабы. Чертежный шрифт. Нанесение размеров | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - изучение требований Государственных Стандартов 2.301 – 68. ФОРМАТЫ; 2.302 – 68. МАСШТАБЫ; 2.303 – 68. ЛИНИИ; 2.304 – 81. ШРИФТЫ ЧЕРТЕЖНЫЕ; 2.104 – 2006 ОСНОВНЫЕ НАДПИСИ; 2.109 – 73. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЧЕРТЕЖАМ; 2.307. НАНЕСЕНИЕ РАЗМЕРОВ И ПРЕДЕЛЬНЫХ ОТКЛОНЕНИЙ | 2 | |
| Тема 1.2. Геометрические построения | Содержание учебного материала | 12 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Деление окружности | 2 | |
| | 2. Контур технической детали с применением сопряжения | 2 | |
| | 3. Контур технической детали с применением лекальных кривых | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение задания по теме «Деление окружностей на равное количество частей»; - выполнение задания по теме «Сопряжения»; - выполнение задания по теме «Лекальные кривые» | 2 2 2 | |
| Тема 1.3. Геометрические построения с помощью машинной графики | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Знакомство с системами автоматизированного проектирования (САПР). Требования, предъявляемые к оформлению чертежей в САПР | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - презентация по теме «Виды САПР» | 2 | |
| Раздел 2. Проекционное черчение | | 14 | |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | 10 | |

| | | | |
|--|---|-----------|---|
| Основы начертательной геометрии | Практические занятия | | 2 |
| | 1. Основы начертательной геометрии. Проекция точки. | 2 | |
| | 2. Проекция прямой, плоскости. | 2 | |
| | 3. Геометрические тела. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение заданий по вычерчиванию чертежей на тему «пересечение плоскостей» - выполнение заданий по вычерчиванию геометрических тел и нанесение точек на поверхность тел | 2 2 | |
| Тема 2.2. Геометрические тела, аксонометрические проекции | Содержание учебного материала | 4 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Геометрические тела, группа геометрических тел в аксонометрии | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение задания по вычерчиванию группы геометрических тел на комплексном чертеже и в аксонометрической проекции | 2 | |
| Раздел 3. Машиностроительное черчение | | 38 | |
| Тема 3.1. Виды, разрезы, сечения | Содержание учебного материала | 16 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Основные и дополнительные виды | 2 | |
| | 2. Сечения | 2 | |
| | 3. Простые разрезы | 2 | |
| | 4. Сложные разрезы | 2 | |
| | 5. Выполнение третьего вида по двум данным | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение заданий по вычерчиванию основных видов по аксонометрической проекции, - выполнение заданий по вычерчиванию аксонометрических проекций с выемкой передней четверти | 2 4 | |
| Тема 3.2. Эскиз и технический рисунок | Содержание учебного материала | 6 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Эскиз. | 2 | |
| | 2. Технический рисунок. | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение рабочего чертежа по эскизу | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| Тема 3.3. Сборочный чертеж | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Порядок выполнения сборочного чертежа. Изучение изображений на чертеже. | 2 | |
| | 2. Заполнение спецификации | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - презентация по теме «Порядок обмера деталей сборочной единицы», - изучение шероховатостей поверхностей, изучение сварных соединений | 2 2 | |
| Тема 3.4. Деталирование | Содержание учебного материала | 8 | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Чтение сборочных чертежей и чертежей общего вида. Порядок детализования чертежа | 2 | |
| | 2. Детализование чертежа | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся: - выполнение задания по теме «Резьбовое соединение»; - выполнение заданий по теме «Деталирование» | 2 2 | |
| Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности. Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации | | 6 | |
| Тема 4.1. Выполнение чертежей и схем по специальности | Содержание учебного материала | 4 | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Условно графические обозначения (УГО) в кинематических схемах | 1 | |
| | 2. Схема кинематическая принципиальная | 1 | |
| Тема 4.2. Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Требования ЕСКД и ЕСТД. Классы и группы стандартов. Правила оформления курсовых и дипломных проектов | 2 | |
| Всего: | | 80 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по инженерной графике;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;

- комплект учебно-наглядных пособий «Простые разрезы», «Сложные разрезы», «Сечения», модели геометрических поверхностей и деталей;

- сканер;

- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор,

- компьютеры и программное обеспечение систем автоматизированного проектирования (САПР, AutoCAD, Компас)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Инженерная графика: Эскизирование деталей машин: учебное пособие / Борисенко И.Г. – Издательство: Сибирский федеральный университет, 2014. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

2. Инженерная графика: Геометрическое и проекционное черчение: учебное пособие / Борисенко И.Г. – Издательство: Сибирский федеральный университет, 2014.

3. Инженерная графика: учебное пособие / Скобелева И.Ю., Ширшова И.А., Гареева Л.В., Князьков В.В. – Издательство: Феникс, 2014. – (Электронная библиотечная система <http://www.biblioclub.ru>).

Дополнительные источники:

1. Григорьев В.Г. Инженерная графика. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 416 с.

2. Лагерь А.И. Инженерная графика: Учебник. – М.: Высш. шк., 2006. – 335 с.

3. Чекмарев А.А. Инженерная графика. – М.: Высш. шк., 2007. – 382с.

4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика: Справочные материалы. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2013. – 416 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц; – оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов. | <p>Оценка оформления графических работ по темам : «Правила оформления чертежей», «Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации»</p> <p>Оценка выполнения графических работ по темам: «Эскиз и технический рисунок», «Сборочный чертеж», «Деталирование», «Выполнение чертежей и схем по специальности»;</p> |
| <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы проекционного черчения; – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; – структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. | <p>Текущий контроль:</p> <p>Оценка выполнения графических работ по темам: «Основы начертательной геометрии», «Проекционное черчение в машинной графике»;</p> <p>Оценка оформления графических работ по темам : «Правила оформления чертежей», «Требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации»</p> <p>Оценка выполнения графических работ по темам: «Эскиз и технический рисунок», «Сборочный чертеж», «Деталирование», «Выполнение чертежей и схем по специальности»;</p> <p>Промежуточный контроль: рубежный тестовый контроль по темам разделов 2, 3;</p> <p>Итоговый контроль: дифференцированный зачет</p> |