

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.1.2 Единая система конструкторской документации и единая система технологической подготовки производства»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
(код и наименование направления подготовки)

Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2019

Кафедра технической эксплуатации и ремонта автомобилей

наименование кафедры

протокол № 7 от « 16 » _____ 01 _____ 20 19 г.

Первый заместитель директора по УР _____

подпись

Е.В. Фролова

расшифровка подписи

Исполнители:

Старший преподаватель кафедры ТЭРА _____

должность

подпись

В.В. Трунов

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

23.03.03 ЭТТМК

код наименование

личная подпись

подпись

А.В. Спиринов

расшифровка подписи

Заведующий библиотекой _____

личная подпись

Т.А. Лопатина

расшифровка подписи

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование знаний и практических навыков по разработке и оформлению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях жизненного цикла изделия, согласно норм и правил, установленных стандартами ЕСКД, а также изучение основ технологической подготовки производства; привить знания в области анализа информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

Задачи:

- расширить знания в области применения и назначения единой системы конструкторской документации;
- овладеть теоретическими знаниями единых оптимальных правил, требований и норм выполнения, оформления и обращения конструкторской документации;
- изучить основы технологической подготовки производства;
- уметь использовать полученные знания в разработке и оформлении конструкторской документации с учётом данных измерительного эксперимента;
- привить навыки применения государственных стандартов ЕСКД и ЕСТПП.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.15 Начертательная геометрия и инженерная графика*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|--|--|
| <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- общие правила выполнения чертежей;- правила выполнения чертежей различных изделий, эксплуатационной и ремонтной документации, схем. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов,- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- навыками работы с нормативными документами- навыками разрабатывать и использовать графическую техническую документацию, используя современные технические средства | ПК-22 готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---|-----------------------------------|-------------|
| | 3 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 108 | 108 |
| Контактная работа: | 12,5 | 12,5 |
| Лекции (Л) | 4 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | 8 | 8 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,5 | 0,5 |
| Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - выполнение практических заданий. | 95,5 + | 95,5 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | зачет | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Правила выполнения чертежей различных изделий | 56 | 8 | 8 | - | 40 |
| 2 | Правила выполнения эксплуатационной и ремонтной документации | 28 | 4 | 4 | - | 20 |
| 3 | Единая система технологической подготовки производства | 24 | 6 | 4 | - | 14 |
| | Итого: | 108 | 18 | 16 | | 74 |
| | Всего: | 108 | 18 | 16 | | 74 |

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|--|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Правила выполнения чертежей различных изделий | 54 | 2 | 4 | - | 48 |
| 2 | Правила выполнения эксплуатационной и ремонтной документации | 27 | 1 | 2 | | 24 |
| 3 | Единая система технологической подготовки производства | 27 | 1 | 2 | | 24 |
| | Итого: | 108 | 4 | 8 | | 96 |
| | Всего: | 108 | 4 | 8 | | 96 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел № 1 Правила выполнения чертежей различных изделий.

Общие положения (Область применения и назначения единой системы конструкторской документации. Классификационные группы ЕСКД. Обозначение стандартов. Классификация и обозначение изделий и конструкторских документов).

Основные положения. Виды изделий. Виды конструкторских документов. Стадии разработки. Основные надписи. Общие требования к текстовым документам. Спецификация. Текстовые документы. Основные требования к чертежам (рабочим, сборочным, габаритным, монтажным). Нормоконтроль. Групповые и базовые конструкторские документы.

Общие правила выполнения чертежей. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Изображения - виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Обозначение графических материалов и правила нанесения их на чертежах. Нанесение размеров и предельных отклонений. Указание на чертеже допусков форм и расположения поверхностей. Обозначение шероховатостей поверхностей. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки. Изображение резьбы. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований, таблиц.

Правила выполнения чертежей различных изделий. Правила выполнения чертежей зубчатых передач. Правила выполнения чертежей червячных передач. Правила выполнения чертежей пружин, рессор. Сравнение данных полученных путем непосредственного измерения с данными чертежей.

Раздел № 2 Правила выполнения эксплуатационной и ремонтной документации.

Эксплуатационная документация. Ремонтная документация. Ремонтные чертежи.

Правила выполнения схем. Определение и назначение схем. Виды схем. Типы схем. Наименование и обозначение схем. Основные общие требования к выполнению схем.

Раздел № 3 Единая система технологической подготовки производства.

Основное назначение и задачи ЕСТПП. Основные этапы ТПП. Основное назначение и задачи ЕСТПП. Основные этапы ТПП.

Технологическая подготовка производства, ее основные задачи, положения и правила организации.

4.3 Практические занятия (семинары)

| № занятия | № раздела | Тема | Кол-во часов |
|-----------|-----------|--|--------------|
| 1 | 1 | ЕСКД. Классификация стандартов | 1 |
| 1 | 1 | Виды изделий и конструкторских документов. Основные надписи. | 1 |
| 2 | 1 | Правила выполнения чертежей. Измерение размера деталей. | 1 |
| 2 | 1 | Правила выполнения чертежей деталей различных передач | 1 |
| 3 | 2 | Эксплуатационная и ремонтная документация | 1 |
| 3 | 2 | Виды, типы и обозначения схем | 1 |
| 4 | 3 | Назначение и задачи ЕСТПП | 1 |
| 4 | 3 | Основные задачи, положения и правила организации технологической подготовки производства | 1 |
| | | Итого: | 8 |

4.4 Контрольная работа (3 семестр)

Примеры заданий для контрольной работы:

Вариант №1

1 Назначение и классификационные группы ЕСКД.

2 Обозначение изделий и конструкторской документации. Классификатор ЕСКД.

Вариант №2

1 Виды изделий.

2 Форматы. Масштабы. Линии на чертежах.

Вариант №3

1 Виды и комплектность конструкторских документов.

2 Обозначение графических материалов и правила их нанесения на чертежах.

Вариант №4

1 Стадии разработки конструкторской документации.

2 Изображения - виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Упрощённое изображение на чертежах.

Вариант №5

1 Основные надписи на чертежах.

2 Указание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Боголюбов, С.К. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебник / С.К. Боголюбов. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2009. - 392 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/719>.

5.2 Дополнительная литература

1 Анухин, В.И. Допуски и посадки [Текст] : учеб. пособие / В.И. Анухин.- 3-е изд. - СПб. : Питер, 2004. - 207 с. : ил. - (Учеб. пособие). - Библиогр.: с. 206. - ISBN 5-94723-543-9.

5.3 Периодические издания

1 Вестник Оренбургского государственного университета : журнал. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2019.

2 Автотранспортное предприятие: журнал. - Москва : НПП Транснавигация, Минтранс России, 2019.

5.4 Интернет-ресурсы

1 Справочник конструктора [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://katalim.ru/>;

2 Библиотека системы нормативов NormaCS. Режим доступа: <http://www.normacs.ru/>;

3 Федеральный портал «Российское образование»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://edu.ru>;

4 Министерство транспорта Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.mintrans.ru/>.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Программное обеспечение:

1 Microsoft Office;

2 Веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ» (режим доступа: <http://ust.bgti.ru>);

3 Свободно распространяемый офисный пакет LibreOffice;

4 Яндекс.Браузер.

Профессиональные базы данных:

1 eLIBRARY [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека / ООО Научная электронная библиотека – Режим доступа: <https://elibrary.ru>

2 SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com>

3 Web of Science [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – Режим доступа : <http://apps.webofknowledge.com>

Информационные справочные системы современных информационных технологий:

1 Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

2 Кодекс [Электронный ресурс]: электронный фонд правовой и нормативно-технической документации/АО «Кодекс». – Санкт-Петербург.- Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория лекционного типа: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Учебная аудитория для проведения практических занятий: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, кафедра, посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Компьютерный класс: стационарный мультимедиа-проектор и проекционный экран, оборудование для организации локальной вычислительной сети, программное обеспечение «Универсальная система тестирования БГТИ», персональные компьютеры, рабочее место преподавателя, учебная доска.

Помещения для самостоятельной работы: комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

Учебные аудитории для проведения групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): комплекты ученической мебели, компьютеры с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ, электронные библиотечные системы.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.