

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ФТД.04
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Особенности эксплуатации и обслуживания спортивных и гоночных автомобилей

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направленность (профиль)/специализация
Автомобили и автомобильный сервис

Форма обучения: заочная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 4 | Итого |
|--|-----------|------------|
| Форма контроля | зачет | |
| Вид занятий | | |
| Лекции | 4 | 4 |
| Лабораторные | | |
| Практические | 4 | 4 |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР | | |
| Промежуточная аттестация | 0,25 | 0,25 |
| Контактная работа | 8,25 | 8,25 |
| Самостоятельная работа | 60 | 132 |
| Контроль | 3,75 | 3,75 |
| Итого | 72 | 144 |

Рабочую программу составил(и):
Доцент кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей», к.п.н. Угарова Л.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Срок действия рабочей программы дисциплины до «28» августа 2027 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры
«Проектирование и эксплуатация автомобилей»

(протокол заседания № 1 от «28» августа 2022 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка специалистов, способных организовать техническое обслуживание, диагностику и ремонт спортивных и гоночных автомобилей с использованием передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта при разработке производственных программ по их технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к блоку «Факультативные дисциплины».

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Технологии конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Техническая эксплуатация автомобилей», «Организация процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Организация государственного контроля и учета технического состояния автомобилей».

3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|--|--|
| ПК-1 Способен организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов | ПК-1.5 Организует выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов с учетом мировых тенденции в области эксплуатации автомобилей и автомобильного сервиса | Знать: - перечень мероприятий по совершенствованию процесса ТО и ремонта спортивных и гоночных автомобилей с использованием передовых научных методов. - специфику организации работ по сервису АТС и компонентов автомобилей зарубежного производства на автотранспортных предприятиях и сервисных центрах; - методы контроля качества предоставления услуг по ТО и ремонту спортивных и гоночных автомобилей. |
| | | Уметь: - разработать мероприятия по совершенствованию процесса ТО и ремонта спортивных и гоночных автомобилей на основе знаний технологии производства и трудового законодательства. |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|--|---|---|
| | | <p>автомобилей с использованием передовых научных методов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать работы по сервису АТС и компонентов спортивных и гоночных автомобилей на автотранспортных предприятиях и сервисных центрах; - осуществлять контроль качества предоставления услуг по ТО и ремонту спортивных и гоночных автомобилей и его компонентов. - управлять деятельностью подразделений по техническому обслуживанию и ремонту спортивных и гоночных автомобилей на основе знаний технологии производства и трудового законодательства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки мероприятий по совершенствованию процесса ТО и ремонта спортивных и гоночных автомобилей с использованием передовых научных методов. - навыками организации работ по сервису спортивных и гоночных автомобилей на автотранспортных предприятиях и сервисных центрах; - навыками проведения контроля качества по предоставлению услуг по ТО и ремонту спортивных и гоночных автомобилей. - навыками управления деятельностью подразделений по техническому обслуживанию и ремонту спортивных и гоночных автомобилей на основе знаний технологии производства и трудового законодательства. |
| ПК-5 Способен проводить контроль технического состояния автотранспортных средств с использованием средств диагностирования, в том числе в рамках | ПК-5.1 - Проводит идентификацию транспортных средств, проверяет наличие изменений, внесенных в конструкцию автотранспортных средств | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок идентификации транспортных средств на наличие изменений, внесенных в конструкцию автотранспортных средств <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить идентификацию |

| Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование) | Индикаторы достижения компетенций (код и наименование) | Планируемые результаты обучения |
|---|--|---|
| государственного технического осмотра транспортных средств | | транспортных средств, проверяет наличие изменений, внесенных в конструкцию автотранспортных средств. |
| | | Владеть: - способностью проводить идентификацию транспортных средств, проверяет наличие изменений, внесенных в конструкцию автотранспортных средств. |

4. Структура и содержание дисциплины

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--------------------|------------------------|--|---------|--------------|-------|---------------|--|
| Модуль 1 | Лекция 1 | Введение. Общие сведения о лицензировании на автомобильном транспорте. Деятельность, лицензируемая в области. автомобильного транспорта | 4 | 1 | - | - | - |
| Модуль 1 | Практическое задание 1 | Нормативная документация по лицензированию на автомобильном транспорте. | 4 | 1 | 25 | - | Отчет о практической работе |
| Модуль 1 | Самостоятельная работа | Транспортная инспекция, история ее создания. Управление государственного автодорожного надзора (УГАН). | 4 | 15 | - | - | - |
| Модуль 1 | Лекция 2 | Плановые и внеплановые проверки лицензиата | 4 | 1 | | - | - |
| Модуль 1 | Практическое задание 2 | Порядок получения лицензии | 4 | 1 | 25 | - | Отчет о практической работе |
| Модуль 1 | Самостоятельная работа | Порядок получения лицензии. Виды контроля, проводимого УГАН. Перечень сведений о заявленных для выполнения перевозок пассажиров на коммерческой основе легковых автомобилях. | 4 | 15 | - | - | - |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|----------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------------|--------------|----------------------|---|
| Модуль 2 | Лекция 3 | Сущность и содержание сертификации. Основные понятия сертификации. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия | 4 | 1 | - | - | - |
| Модуль 2 | Практическое задание 3 | Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия | 4 | 1 | 25 | - | Отчет о практической работе |
| Модуль 2 | Самостоятельная работа | Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), государственный контроль за соблюдением требований технических регламентов. Сертификация за рубежом. | 4 | 15 | - | - | - |
| Модуль 2 | Лекция 4 | Информация о технических регламентах, документах по стандартизации и классификации продукции и услуг | 4 | 1 | - | - | - |
| Модуль 2 | Практическое задание 4 | Сертификация систем обеспечения качества | 4 | 1 | 25 | - | Отчет о практической работе |
| Модуль 2 | Самостоятельная работа | Краткие сведения о международной сертификации. Основные направления развития сертификации на автомобильном транспорте | 4 | 15 | - | - | |
| Модули 1, 2 | Промежуточная аттестация | Проверка промежуточных знаний по курсу лекций 1, 2 | 4 | 0,25 | - | - | - |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы) | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|----------------------------|-------------------------------|--|----------------|----------------------|--------------|----------------------|---|
| Модули 1, 2 | | Итоговая проверка знаний по курсу | 4 | | 100 | - | Зачет (тестирование) |
| Итого: | | | | 72 | 100 | | |

5. Образовательные технологии

При реализации учебной работы используются дистанционные образовательные технологии, включающие в себя перечень образовательных модулей, которые представлены с помощью специализированной информационно-образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии с помощью Интернет. К ним относятся: самостоятельное изучение студентом учебных материалов по книгам в ЭБС, тестирование (итоговое и промежуточное), выполнение обучающимся практических заданий по курсам, общение и консультации с преподавателем на форуме по курсу.

6. Методические указания по освоению дисциплины

1. Изучить теоретический материал по модулям.
2. Самостоятельно изучить учебный материал по заданию преподавателя.
3. Выполнить практические работы.
4. Пройти итоговое тестирование.

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

| Семестр | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|---------|--|---|
| 4 | ПК-, ПК-5 | Практические задания 1-4, итоговое тестирование |

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Практическое задание №1 «Подбор оборудования по обслуживанию спортивных и гоночных автомобилей»

(наименование оценочного средства)

Цель занятия: Формирование у студентов навыков подбора оборудования и расчет площади участка по обслуживанию спортивных и гоночных автомобилей.

Алгоритм выполнения практического задания:

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по подбору оборудования и расчету площади участка обслуживания спортивных и гоночных автомобилей.
2. Рассчитать трудоёмкость работ, данные по расчету внести в таблицу 7.2.1.1.
3. Определить количество производственных рабочих.
4. Подобрать оборудование и рассчитать площадь участка, данные внести в таблицу 7.2.1.2.

Ожидаемый (е) результат (ы): Заполненные таблицы 7.2.1.1, 7.2.1.2.

Таблица 7.2.1.1 – Определение трудоёмкости ремонтных работ спортивных и гоночных автомобилей

| Количество штук | Марка автомобиля | Трудоёмкость текущего ремонта чел-ч | Процент работ на участке % | Трудоёмкость работ в участке чел-ч. |
|--------------------|---------------------|---|-------------------------------|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Таблица 7.2.1.2 – Сведения об оборудовании

| № | Наименование | Количество | Марка | Габаритные | Площадь |
|---|--------------|------------|-------|------------|---------|
|---|--------------|------------|-------|------------|---------|

| п/п | оборудования | | | размеры, мм | занимаемая в плане, м2. |
|-----|--------------|--|--|-------------|-------------------------|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| ... | | | | | |

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если трудоёмкость работ рассчитана правильно, оборудование подобрано верно. Студент развернуто отвечает на все вопросы преподавателя;

- оценка «не зачтено» - трудоёмкость работ рассчитана неправильно, оборудование подобрано неверно и не полностью. Студент не отвечает на все вопросы преподавателя.

7.2.2. Практическое задание №2 «Подбор оборудования и технических средств для диагностики технического состояния спортивных и гоночных автомобилей»

(наименование оценочного средства)

Цель занятия: Формирование у студентов навыков определения видов диагностики технического состояния спортивных и гоночных автомобилей.

Алгоритм выполнения практического задания

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по диагностике технического состояния спортивных и гоночных автомобилей.
2. Заполнить таблицу диагностики технического состояния спортивных и гоночных автомобилей, определить необходимые технические средства для определения параметров диагностики.

Ожидаемый (е) результат (ы): Заполненная таблица 7.2.2.1 по диагностике технического состояния спортивных и гоночных автомобилей.

Таблица 7.2.2.1 – Параметры и технические средства диагностики технического состояния спортивных и гоночных автомобилей

| № п/п | Параметры | Технические средства |
|-------|--|----------------------|
| 1. | Температура охлаждающих жидкостей (масел), узлов сопряжения, агрегатов | |
| 2. | Зазоры, ходы, установочные углы | |
| 3. | Частота и амплитуда вибрации | |
| 4. | Давление Подача Состав масел | |
| 5. | Состав отработавших газов | |
| 6. | Тормозной путь | |

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если технические средства для параметров диагностики подобраны верно. Студент развернуто отвечает на все вопросы преподавателя;

- оценка «не зачтено» - технические средства для параметров диагностики подобраны неверно и не полностью. Студент не отвечает на все вопросы преподавателя.

7.2.3. Практическое задание №3 «Разработка технологической карты по ремонту агрегатов, деталей и узлов спортивных и гоночных автомобилей»

(наименование оценочного средства)

Цель занятия: Формирование у студентов навыков разработки технологической карты по ремонту агрегатов, деталей и узлов спортивных и гоночных автомобилей.

Алгоритм выполнения практического задания

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по разработке технологической карты ремонта агрегатов, деталей и узлов спортивных и гоночных автомобилей.
2. Заполнить технологическую карту ремонта агрегатов, деталей и узлов спортивных и гоночных автомобилей.

Ожидаемый (е) результат (ы): Заполненная таблица 7.2.3.1.

Таблица 7.2.3.1 – Технологическая карта ремонта

| № п/п | Наименование операции по элементам | Эскиз | Технические условия | Оборудование инструменты и приспособления | Материалы | Разряд работы |
|-------|------------------------------------|-------|---------------------|---|-----------|---------------|
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| ... | | | | | | |

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если технологическая карта ремонта выполнена верно. Студент развернуто отвечает на все вопросы преподавателя;
- оценка «не зачтено» - технологическая карта ремонта выполнена неверно и не полностью. Студент не отвечает на все вопросы преподавателя.

7.2.4. Практическое задание №4 «Разработка рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик спортивных и гоночных автомобилей» (наименование оценочного средства)

Цель занятия: Формирование у студентов навыков разработки рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик спортивных и гоночных автомобилей.

Алгоритм выполнения практического задания

1. Ознакомиться с эксплуатационно-техническими характеристиками спортивных и гоночных автомобилей, в соответствии с вариантом.
2. Разработать рекомендации по повышению эксплуатационно-технических характеристик спортивных и гоночных автомобилей.

Ожидаемый (е) результат (ы): Заполненный бланк рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик спортивных и гоночных автомобилей.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если рекомендации подобраны верно. Студент развернуто отвечает на все вопросы преподавателя;
- оценка «не зачтено» - рекомендации подобраны неверно и не полностью. Студент не отвечает на все вопросы преподавателя.

Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрены письменные работы.

7.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр 2

| № п/п | Вопросы к зачету |
|----------|---|
| 1. | Перечень организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации спортивных и гоночных автомобилей |
| 2. | Передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по ремонту и сервисному обслуживанию спортивных и гоночных автомобилей |
| 3. | Материалы, используемые в конструкции и при эксплуатации спортивных и гоночных автомобилей |
| 4. | Методические и нормативные материалы для программ совершенствования функционирования производства и модернизации транспортных предприятий по обслуживанию спортивных и гоночных автомобилей |
| 5. | Задачи организации ТО спортивных и гоночных автомобилей |
| 6. | Методы технического обслуживания и организации работ для спортивных и гоночных автомобилей |
| 7. | Критерии по выбору метода обслуживания спортивных и гоночных автомобилей |
| 8. | Методы определения производственных программ работ ТР для СТОА |
| 9. | Классификация осмотрового оборудования |
| 10. | Обоснование выбора типа осмотрового и транспортно-подъемного оборудования |
| 11. | Правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и транспортно-подъемного оборудования |
| 12. | Особенности эксплуатации спортивных и гоночных автомобилей в условиях жаркого климата |
| 13. | Особенности эксплуатации спортивных и гоночных автомобилей в условиях холодного климата |
| 14. | Особенности эксплуатации спортивных и гоночных автомобилей в высокогорных условиях эксплуатации |
| 15. | Требования к конструкции спортивных и гоночных автомобилей при эксплуатации в условиях холодного климата. |
| 16. | Требования к конструкции спортивных и гоночных автомобилей при эксплуатации в условиях жаркого климата. |
| 17. | Требования к конструкции спортивных и гоночных автомобилей при эксплуатации в высокогорных условиях. |
| 18. | Виды и методы проведения ремонта спортивных и гоночных автомобилей. Перечень работ, выполняемых при текущем и капитальном ремонте |
| 19. | Организация текущего ремонта спортивных и гоночных автомобилей |
| 20. | Методы и средства диагностирования агрегатов и систем спортивных и гоночных автомобилей, влияющих на безопасность движения |
| 21. | Особенности организации диагностики агрегатов и систем спортивных и гоночных автомобилей, обеспечивающие их технико-эксплуатационные показатели |
| 22. | Особенности и принципы действия технологического оборудования для проведения смазочных работ консистентными смазками спортивных и гоночных автомобилей |
| 23. | Особенности и принцип действия технологического оборудования для замены моторных и трансмиссионных масел спортивных и гоночных автомобилей |
| 24. | Передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке |

| № п/п | Вопросы к зачету |
|------------------|--|
| | производственных программ по технической эксплуатации |
| 25. | Особенности и принципы действия технологического оборудования для монтажа и демонтажа колес спортивных и гоночных автомобилей |
| 26. | Техника безопасности при работе со специальными жидкостями |
| 27. | Методы диагностирования топливной аппаратуры спортивных и гоночных автомобилей, работающих на альтернативном топливе |
| 28. | Методы диагностирования топливной аппаратуры спортивных и гоночных автомобилей, имеющих электронную систему управления |
| 29. | Методы диагностирования топливной аппаратуры спортивных и гоночных автомобилей, работающих на газообразном топливе с электронной системой управления |
| 30. | Особенности диагностики топливной аппаратуры спортивных и гоночных автомобилей, работающих на дизельном топливе |

7.3.2. Критерии и нормы оценки

| Семестр | Форма проведения промежуточной аттестации | Критерии и нормы оценки | |
|----------------|--|--------------------------------|-------------------|
| 4 | Зачет (тестирование) | «зачтено» | 55 баллов и более |
| | | «не зачтено» | Менее 55 баллов |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок) | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС |
|----------|--|--|---|-------------|---|
| 1. | Асхабов А.М., Блянкинштейн И.М., Воеводин Е.С., Кашура А.С., Худяков Д.А. | Техника транспорта, обслуживание и ремонт | Учебное пособие | 2022 | ЭБС «IPRbooks» |
| 2. | Коваленко Н.А. | Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей | Учебное пособие | 2022 | ЭБС "ZNANIUM.COM" |
| 3. | Якунин Н.Н., Якунина Н.В., Дрючин Д.А., Калимуллин Р.Ф., Коваленко С.Ю. | Эксплуатация автомобильного транспорта | Учебное пособие | 2021 | ЭБС «IPRbooks» |
| 4. | Савич Е.Л., Гурский Е.А., Лагун Е.А. | Устройство автомобилей | Учебное пособие | 2021 | ЭБС «IPRbooks» |
| 5. | Савич Е.Л. | Устройство автомобилей. Двигатели | Учебное пособие | 2021 | ЭБС «IPRbooks» |
| 6. | Пачурин Г.В., Кудрявцев С.М., Соловьев Д.В., Наумов В.И. | Кузов современного автомобиля: материалы, проектирование и производство | Учебник | 2021 | ЭБС "ЛАНЬ" |
| 7. | Андронов С.А., Фетисов В.А. | Интеллектуальные транспортные системы | Учебное пособие | 2021 | ЭБС «IPRbooks» |
| 8. | Соснин Д.А. | Электрическое, электронное и автотронное оборудование легковых автомобилей (Автотроника-4) | Учебник | 2022 | ЭБС «IPRbooks» |
| 9. | Павлов В.П. | Автоматизация моделирования мехатронных систем транспортно- технологических машин | Учебное пособие | 2022 | ЭБС «Консультант студента» |

8.2. Дополнительная литература

| № п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок) | Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС |
|----------|--|--|---|-------------|--|
| 1. | Сафиуллин Р.Н., Резниченко В.В., Калюжный А.Ф. | Системы автоматизации контроля движения на автомобильном транспорте | Монография | 2019 | ЭБС "ЛАНЬ" |
| 2. | Кашкаров А.П. | Современные электромобили. Устройство, отличия, выбор для российских дорог | Монография | 2018 | ЭБС «Консультант студента» |

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Каталог программных продуктов с технологическими характеристиками [Электронный ресурс] Режим доступа: www.consultant.ru/
- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink [Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: Springer Nature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON [Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия) |
|-------|---|--|
| 1. | Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc | договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно |
| 2. | Office Standard: Office Stdandard 2013 Russian OLP NL AcademicEdition | договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно |

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

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории) | Перечень основного оборудования |
|-------|--|--|
| 1. | Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Д-301). | Столы ученические одноместные, Столы ученические двухместные, экран, переносной проектор, компьютеры, стулья ученические Столы преподавательские, доска аудиторная (меловая) |
| 2. | Учебная аудитория для проведения | Столы ученические двухместные |

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории) | Перечень основного оборудования |
|----------|--|--|
| | <p>лабораторных работ. Учебная аудитория для проведения занятий семинарного типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p> <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Д-309).</p> | (моноблоки), стол преподавательский, стул преподавательский, экран, доска меловая, процессор, проектор, стенд подвески «Опель» |
| 3. | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401) | Столы, стулья, компьютеры |

