

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры

И.В. Ярмоленко
« 21 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

И.А. Новиков
« 21 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Производственная преддипломная практика
направление подготовки:

23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность программы (профиль, специализация)

Сервис и эксплуатация автомобильного транспорта

Квалификация

магистр

Форма обучения

заочная

Институт: Транспортно-технологический

Кафедра: Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. № 916 от 7 августа 2020 г.
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 г.

Составитель: д.т.н., проф.

Б.А. Алиматов (Б.А. Алиматов)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры эксплуатации и организации движения автотранспорта

« 14 » 05 2021 г. протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., доцент И.А. Новиков (И.А. Новиков)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » 05 2021 г., протокол № 9

Председатель: к. т. н., доцент Т.Н. Орехова (Т.Н. Орехова)

1. Вид практики - производственная

2. Тип практики - преддипломная

3. Формы проведения практики ___ непрерывно _____

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

| Категория (группа) компетенций | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине |
|----------------------------------|--|--|---|
| Общепрофессиональные компетенции | ОПК-1. Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники | ОПК-1.2. Учитывает современный отечественный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности | Знания: передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при решении профессиональных задач Умения: разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию автомобилей. Навыки: навыками по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ |
| | ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов | ОПК-4.1. Отбирает и анализирует необходимую информацию по теме научного исследования, четко формулирует поставленные цели и задачи, в т.ч. перед коллективом исполнителей, составляет план-программу проведения эксперимента и непосредственно реализует её, грамотно обрабатывает и оформляет результаты проведенных исследований | Знания: - современные методы исследования; - методы оценки адекватности полученных результатов исследования; - теоретические, эмпирические и теоретико-эмпирические научные методы и их применимость в области развития технологий обслуживания и ремонта транспортных систем; - методы статистического анализа. Умения: - формулировать цель и задачи конкретного исследования в соответствии с индивидуальным заданием; - подбирать методы исследования, позволяющие осуществить запланированный эксперимент, планировать и проводить эксперимент, обрабатывать результаты эксперимента, проводить анализ достоверности полученных результатов; - составлять и оформлять отчет по результатам НИР. Навыки: - давать оценки и представления результатов своей научно-исследовательской работы, способностью, при необходимо- |

| | | | |
|------------------------------|--|---|--|
| | | | сти, вносить в нее коррективы; - уметь работать в Google – документах при организации мероприятий по устранению и снижению вероятности появления отказов и неисправностей транспортных средств. |
| Профессиональные компетенции | ПК-1. Способен совершенствовать технологические процессы предоставления услуг | ПК-1.3. Разрабатывает рекомендации по внедрению разработанных технологических процессов предоставления услуг | Знания: технологические процессы предоставления услуг и методы их совершенствования. Умения: разрабатывать новые технологические процессы предоставления услуг и давать рекомендации по внедрению их в производство. Навыки: способен к совершенствованию технологических процессов предоставления услуг. |
| | ПК-3. Способен обосновывать направления деятельности по разработке концепции и стратегии развития сервисной деятельности, внедрять изменения и инновации | ПК-3.1. Умеет проводить исследования и оценивать результаты, выявлять факторы конкурентоспособности предприятия сферы сервиса | Знания: методики проведения индивидуальных и коллективных научных исследований при решении инженерных и научно-технических задач для выявления конкурентоспособности предприятия сферы сервиса Умения: применять знания по планированию и постановке эксперимента, критическую оценку и интерпретацию его результатов Навыки: пользования необходимой информацией по теме научного исследования с непосредственным планированием проведения эксперимента и предоставления результатов исследований. |

5. Место практики в структуре образовательной программы

1. ОПК-1. Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

| Стадия | Наименование дисциплины |
|--------|---|
| 1 | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 2 | Производственная преддипломная практика |
| 3 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

2. Компетенция ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию его результатов
 Данная компетенция формируется следующими дисциплинами:

| Стадия | Наименование дисциплины |
|--------|---|
| 1 | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 2 | Производственная преддипломная практика |
| 3 | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы |

6. Объём практики

Общая трудоёмкость практики составляет 324 часа , 9 зачётных единиц.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 9 недель.

Форма промежуточной аттестации **дифференцированный зачет** в конце 5-го семестра.

7.Содержание практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы на практике включая самостоятельную работу студентов |
|-------|--------------------------|--|
| 1. | Подготовительный этап | Оформление на практику |
| | | Инструктаж по технике безопасности |
| | | Общее ознакомление с предприятием или научной организацией |
| 2. | Производственный этап | Ознакомление с характеристикой деятельности предприятия сервиса или научно-исследовательской организации, с основным технологическим оборудованием и технической документацией в основных отделах предприятия или организации |
| | | Изучение применяемого в организации современного отечественного и зарубежного опыта при решении производственных и технологических задач |
| | | Отбор и анализ необходимой информации по теме научного исследования с четкой формулировкой поставленных целей и задач, в т.ч. перед коллективом Исполнителей; составление план-программы проведения эксперимента и непосредственная ее реализация, обработка результатов экспериментального исследования с учетом современных тенденций развития науки и техники в данной области. Оформление результаты проведённых исследований в виде отчёта, в том числе с подготовкой научных публикаций. |
| | | Разработка рекомендаций по внедрению разработанных новых и инновационных технологических про- |

| | | |
|----|---------------------|---|
| | | цессов предоставления сервисных услуг |
| | | Сбор материала для выполнения магистерской диссертации |
| | | Изучение передового производственного и организационного опыта на предприятии или организации |
| 3. | Заключительный этап | Консультации на кафедре ЭОДА под руководством руководителя практики от ВУЗа |
| | | Составление и оформление отчёта по практике |

8. Формы отчетности по практике

Отчётность по практике включает оформление отчета по производственной преддипломной практике. Содержание практики формируется с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры эксплуатации и организации движения автотранспорта. Программа производственной преддипломной практики для каждого магистранта конкретизируется и дополняется в зависимости от специфики и характера выполняемой работы и отражается в Индивидуальном плане магистранта. В процессе практики студенты участвуют во всех видах учебной, научно-исследовательской и организационной работы кафедры и (или) подразделений факультета вуза. Конкретное содержание производственной преддипломной практики планируется научным руководителем студента-магистранта, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в отчете магистранта по производственной преддипломной практике и в индивидуальном плане магистранта.

Руководство и контроль за прохождением учебной практики

По итогам практики магистрант предоставляет на кафедру:

- список библиографии по теме магистерской диссертации;
- письменный отчет в виде всех глав магистерской диссертации;
- текст подготовленной статьи (доклада) по теме диссертации.

Отчет по практике, завизированный научным руководителем, представляется руководителю практики.

Требования к составлению отчета

Отчет по практике относится к текстовому документу и должны оформляться на формах, установленных стандартами ЕСКД.

Отчет по практике следует выполнять на листах формата А4 с нанесением

ограничительной рамки, и соответствующих штампов.

Первым листом отчета является титульный лист (прил. 2).

Вторым листом отчета является задание на практику.

Третьим листом отчета является титульный лист рабочего дневника магистранта (прил. 3).

Оглавление отчета следует помещать в начале записки, а список использованной литературы в конце (согласно ГОСТ 2.105--95).

Все иллюстрации в отчете (схемы, эскизы, рисунки, фотографии и т.п.) именуются рисунками и нумеруются по порядку расположения в тексте арабскими цифрами (рис.1, рис.2...). Все иллюстрации должны иметь пояснительный текст, расположенный под рисунком.

На титульном листе отчета ставится дата выполнения отчета и подписи. (прил. 2).

С целью обеспечения большей информативности отчеты представляются в форме презентации, в которую включаются фото- и видео материалы, элементы разработанных программных продуктов, схемы и графики, иллюстрирующие полученные результаты.

По окончанию практики студент защищает отчёт с дифференцированной оценкой.

Студенту, не сдавшему зачёт в установленный срок без уважительных причин, оценка «отлично» не ставится.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, не допускается к выполнению выпускной работы и отчисляется из ВУЗа.

Отчет по практике студент оформляет в процессе её прохождения строго индивидуально в соответствии с выполняемой работой и содержанием индивидуального задания.

Отчёт по практике оформляется на листах формата А4. Объем отчёта должен составлять 20–30 страниц текста с приложениями.

Отчет по каждому разделу должен быть чётким, компактным. Запрещается в отчёте переписывать выдержки из технологической литературы в больших объемах.

Отчет оформляют в полужёсткой обложке. Чертёжи, схемы и прочие дополнительные документы подшиваются к отчёту в виде приложения.

9. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

1. ОПК-1. Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники

| Наименование индикатора достижения компетенций | Используемые средства оценивания |
|--|--|
| ОПК-1.2. Учитывает современный отечественный и зарубежный опыт при решении задач профессиональной деятельности | Выполнение и защита отчета по производственной преддипломной практике, устный опрос, собеседование, консультации научного руководителя магистерской диссертации. |

2.ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию его результатов

| Наименование индикатора достижения компетенций | Используемые средства оценивания |
|--|--|
| ОПК-4.1. Отбирает и анализирует необходимую информацию по теме научного исследования, четко формулирует поставленные цели и задачи, в т.ч. перед коллективом исполнителей, составляет план-программу проведения эксперимента и непосредственно реализует ее, грамотно обрабатывает и оформляет результаты проведенных исследований | Выполнение и защита отчета по производственной преддипломной практике, устный опрос, собеседование, консультации научного руководителя магистерской диссертации. |
| ОПК-4.2. Изучает и анализирует информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем | Выполнение и защита отчета по производственной преддипломной практике, устный опрос, собеседование, консультации научного руководителя магистерской диссертации. |

3. ПК-1. Способен совершенствовать технологические процессы предоставления услуг

| Наименование индикатора достижения компетенций | Используемые средства оценивания |
|--|---|
| ПК-1.3. Разрабатывает рекомендации по внедрению разработанных технологических процессов предоставления услуг | Выполнение и защита отчета по производственной преддипломной практике, устный опрос, собеседование, консультации научного руководителя магистерской диссертации.. |

4. ПК-3. Способен обосновывать направления деятельности по разработке концепции и стратегии развития сервисной деятельности, внедрять изменения и инновации

| Наименование индикатора достижения компетенций | Используемые средства оценивания |
|---|---|
| ПК-3.1. Умеет проводить исследования и оценивать результаты, выявлять факторы конкурентоспособности предприятия сферы сервиса | Выполнение и защита отчета по производственной преддипломной практике, устный опрос, собеседование, консультации научного руководителя магистерской диссертации.. |

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации.

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

для дифференцированного зачёта

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание вопросов (типовых заданий) |
|-------|---|--|
| 1 | Организация научноисследовательской работы на предприятии (организации) | Задание: Понятия о научном исследовании. Научные исследования в области эксплуатации транспортных систем. Актуальные направления научных исследований в области совершенствования технического состояния парка |
| 2 | Выбор тематики научно-исследовательской работы и ее предварительный обзор | Задание: Выбор темы магистерской диссертации. Предварительный план проведения исследования. Принципы выполнения аналитического обзора. Выполнение аналитического обзора по тематике НИР |
| 3 | Подготовка к проведению исследований и вычислительному эксперименту | Задание: Разработка подробного плана проведения исследований. Техника и технология проведения экспериментальных исследований. |
| 4 | Разработка математического (аналитического) содержания магистерской диссертации | Задание: Базовая информация об аналитических методах осуществления исследований. Способы визуализации результатов аналитического исследования. |
| 5 | Современное оборудование и методы его использования. Оценка погрешности эксперимента. | Задание: Подбор эффективных технологий проведения лабораторных исследований Оценка погрешности лабораторных исследований |
| 6 | Проведение лабораторных исследований | Задание: Проведение натурного эксперимента в полевых и лабораторных условиях Подбор и проведение эксперимента по теме диссертации при его планировании |
| 7 | Обобщение и обработка результатов выполненных исследований | Задание: Обработка и представление экспериментальных данных Анализ результатов научно-исследовательской работы Представление и защита научно-исследовательской работы |

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачёта используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично. Критериями оценивания достижений показателей являются:

| Наименование показателя оценивания результата обучения | Критерий оценивания |
|--|---------------------|
|--|---------------------|

| | |
|-------------|---|
| по практике | |
| Знания | Знание терминов, определений, понятий |
| | Знание основных закономерностей, соотношений, принципов |
| | Объем освоенного материала |
| | Полнота ответов на вопросы |
| | Чёткость изложения и интерпретации знаний |
| | Способы сбора, обработки и анализа информации при реализации задач профессиональной деятельности |
| | Методы анализа и решения проблем в сфере профессиональной деятельности |
| | Состояние и направление использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности |
| | Передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта АТС |
| | Тенденции развития автомобильного транспорта (особенности эксплуатации электромобилей, беспилотных транспортных средств) |
| | Современные программные продукты, способные анализировать и прогнозировать эффективность эксплуатации ТТМ. |
| Умения | Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе педагогической деятельности, и требующие углубленных профессиональных знаний |
| | Проводить анализ эффективности деятельности сервисного центра |
| | Разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию АТС |
| | Представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати |
| | Формировать отчетность предприятия в программе 1С Предприятие 8.0, Google Data Studio, Yandex DataLens). |
| | Использовать программные продукты, применяемые в различных видах деятельности отрасли; 1С:Предприятие, STATISTICA, формировать отчетную документацию для повышения эффективности использования автомобильного транспорта (Google Data Studio, Yandex DataLens |
| Владение | Методами статистического анализа |
| | Библиографической работой с привлечением современных информационных технологий |
| | Навыками по техническому обслуживанию и ремонту АТС, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ |
| | Навыками совершенствования организации деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС |
| | Владеть навыками анализа данных в программе Statistica |
| | Навыками контроля состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры (работы с инструментами видеосвязи - Zoom, MS Teams, Skype) |
| | Навыками работы в Google – документах при организации мероприятий по устранению и снижению вероятности появления отказов и неисправностей транспортных средств. |

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учетом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|---------------|---------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Знание терми- | Не знает терми- | Знает термины и | Знает термины и | Знает термины и оп- |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| нов, определенных, понятий | нов и определенных | определения, но допускает неточности формулировок | определения | ределения, может корректно сформулировать их самостоятельно |
| Знание основных закономерностей, соотношений, принципов | Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний | Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний | Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует | Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать |
| Объем освоенного материала | Не знает значительной части материала дисциплины | Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей | Знает материал дисциплины в достаточном объеме | Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями |
| Полнота ответов на вопросы | Не дает ответы на большинство вопросов | Дает неполные ответы на все вопросы | Дает ответы на вопросы, но не все - полные | Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы |
| Четкость изложения и интерпретации знаний | Излагает знания без логической последовательности | Излагает знания с нарушениями в логической последовательности | Излагает знания без нарушений в логической последовательности | Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя |
| Способы сбора, обработки и анализа информации при реализации задач профессиональной деятельности | Не знает способы сбора, обработки и анализа информации при реализации задач профессиональной деятельности | Знает способы сбора, обработки и анализа информации при реализации задач профессиональной деятельности, но допускает неточности | Знает способы сбора, обработки и анализа информации при реализации задач профессиональной деятельности в достаточном объеме | Знает способы сбора, обработки и анализа информации при реализации задач профессиональной деятельности, раскрывает полноту усвоенных знаний |
| Методы анализа и решения проблем в сфере профессиональной деятельности | Не знает методы анализа и решения проблем в сфере профессиональной деятельности | Знает методы анализа и решения проблем в сфере профессиональной деятельности, но допускает неточности | Знает методы анализа и решения проблем в сфере профессиональной деятельности в достаточном объеме | Знает методы анализа и решения проблем в сфере профессиональной деятельности, раскрывает полноту усвоенных знаний |
| Состояние и направление использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности | Не знает состояние и направление использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности | Знает состояние и направление использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности, но допускает неточности | Знает состояние и направление использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности в достаточном объеме | Знает состояние и направление использования достижений науки и практики в профессиональной деятельности, раскрывает полноту усвоенных знаний |
| Передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта АТС | Не знает передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта АТС | Знает передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта АТС, но допускает неточности | Знает передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта АТС в достаточном объеме | Знает передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт технического обслуживания и ремонта АТС, раскрывает полноту усвоенных знаний |
| Тенденции развития автомобильного транспорта | Не знает тенденции развития автомобильного транспорта | Знает тенденции развития автомобильного транспорта | Знает тенденции развития автомобильного транспорта | развития автомобильного транспорта (особенности эксплуатации |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| порта (особенности эксплуатации электромобилей, беспилотных транспортных средств) | транспорта (особенности эксплуатации электромобилей, беспилотных транспортных средств) | та (особенности эксплуатации электромобилей, беспилотных транспортных средств), но допускает неточности | порта (особенности эксплуатации электромобилей, беспилотных транспортных средств) в достаточном объеме | ции электромобилей, беспилотных транспортных средств), владеет дополнительными знаниями |
| Современные программные продукты, способные анализировать и прогнозировать эффективность эксплуатации автомобильного транспорта | Не знает современные программные продукты, способные анализировать и прогнозировать эффективность эксплуатации автомобильного транспорта | Знает современные программные продукты, способные анализировать и прогнозировать эффективность эксплуатации автомобильного транспорта, но допускает неточности | Знает современные программные продукты, способные анализировать и прогнозировать эффективность эксплуатации автомобильного транспорта в достаточном объеме | Знает современные программные продукты, способные анализировать и прогнозировать эффективность эксплуатации автомобильного транспорта, владеет дополнительными знаниями |

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|---|--|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию | Не умеет разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию | Умеет разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию, но допускает ошибки | Умеет разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию в достаточном объеме | Умеет разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию, раскрывает полностью усвоенных знаний |
| Проводить анализ эффективности деятельности сервисного центра | Не умеет проводить анализ эффективности деятельности сервисного центра | Умеет проводить анализ эффективности деятельности сервисного центра, но допускает неточности | Умеет проводить анализ эффективности деятельности сервисного центра в достаточном объеме | Умеет проводить анализ эффективности деятельности сервисного центра, раскрывает полностью усвоенных знаний |
| Разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию | Не умеет разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию | Умеет разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию, но допускает ошибки | Умеет разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию АТС в достаточном объеме | Умеет разрабатывать производственные программы по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию АТС, раскрывает полностью усвоенных знаний |
| Представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных | Не умеет представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных | Умеет представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных | Умеет представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных | Умеет представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных |

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| средств редактирования и печати | менных средств редактирования и печати | менных средств редактирования и печати, но допускает неточности | менных средств редактирования и печати в достаточном объеме | менных средств редактирования и печати, раскрывает полноту усвоенных знаний |
| Использовать программные продукты, применяемые в различных видах деятельности отрасли; 1С:Предприятие, STATISTICA, формировать отчетную документацию для повышения эффективности использования автомобильного транспорта (Google Data Studio, Yandex DataLens) | Не умеет использовать программные продукты, применяемые в различных видах деятельности отрасли; 1С:Предприятие, STATISTICA, формировать отчетную документацию для повышения эффективности использования автомобильного транспорта (Google Data Studio, Yandex DataLens) | Умеет использовать программные продукты, применяемые в различных видах деятельности отрасли; 1С:Предприятие, STATISTICA, формировать отчетную документацию для повышения эффективности использования автомобильного транспорта (Google Data Studio, Yandex DataLens, но допускает неточности) | Умеет использовать программные продукты, применяемые в различных видах деятельности отрасли; 1С:Предприятие, STATISTICA, формировать отчетную документацию для повышения эффективности использования автомобильного транспорта (Google Data Studio, Yandex DataLens в достаточном объеме) | Умеет использовать программные продукты, применяемые в различных видах деятельности отрасли; 1С:Предприятие, STATISTICA, формировать отчетную документацию для повышения эффективности использования автомобильного транспорта (Google Data Studio, Yandex DataLens, владеет дополнительными знаниями) |

Оценка сформированности компетенций по показателю Владение

| Критерий | Уровень освоения и оценка | | | |
|--|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Методами статистического анализа | Не владеет методами статистического анализа | Владеет методами статистического анализа, но допускает неточности | Владеет методами статистического анализа в достаточном объеме | Владеет методами статистического анализа, раскрывает полноту усвоенных знаний |
| Навыками по техническому обслуживанию и ремонту АТС, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ | Не владеет навыками по техническому обслуживанию и ремонту АТС, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ | Владеет навыками по техническому обслуживанию и ремонту АТС, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ, но допускает неточности | Владеет навыками по техническому обслуживанию и ремонту АТС, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ в достаточном объеме | Владеет навыками по техническому обслуживанию и ремонту АТС, а также технологического и вспомогательного оборудования для осуществления этих работ, раскрывает полноту усвоенных знаний |
| Навыками совершенствовани я организации деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС | Не владеет навыками совершенствовани я организации деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС | Владеет навыками совершенствовани я организации деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС, но допускает неточности | Владеет навыками совершенствовани я организации деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС в достаточном объеме | Владеет навыками совершенствовани я организации деятельности сервисного центра по ТО и ремонту АТС, раскрывает полноту усвоенных знаний |
| Навыками анализа данных в программе Statistica | Не владеет навыками анализа данных в программе Statistica | Владеет навыками анализа данных в программе Statistica, но допускает неточности | Владеет навыками анализа данных в программе Statistica в достаточном объеме | Владеет навыками анализа данных в программе Statistica, владеет дополнительными знаниями |
| Навыками работы в Google – документах при организации мероприятий по устранению и сниже- | Не владеет навыками работы в Google – документах при организации мероприятий по устране- | Владеет навыками работы в Google – документах при организации меро- | Владеет навыками работы в Google – документах при организации меро- | Владеет навыками работы в Google – документах при организации меро- |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| нию вероятности появления отказов и неисправностей транспортных средств | нию и снижению вероятности появления отказов и неисправностей транспортных средств | нию и снижению вероятности появления отказов и неисправностей транспортных средств, но допускает неточности | нию и снижению вероятности появления отказов и неисправностей транспортных средств в достаточном объеме | нию и снижению вероятности появления отказов и неисправностей транспортных средств, владеет дополнительными знаниями |
|---|--|---|---|--|

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

10.1. Перечень учебной литературы, интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Перечень основной литературы

1. Автомобильный справочник БОШ.– М.: изд. "За рулем", 2000.– 896с.
2. Баловнев, В. И. и др. Дорожно–строительные машины и комплексы [Текст] / В. И. Баловнев. – Москва-Омск: Изд-во СибАДИ, 2001. – 528 с.
3. ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
4. Зорин, В.А. Основы сертификации продукции, услуг и систем менеджмента качества [Текст] /В.А. Зорин, А.Г. Савельев, В.А. Пащенко – М.: МАДИ (ГТУ). – 2004. – 239 с.
5. Российская энциклопедия самоходной техники. Справочное и учебное пособие для специалистов отрасли «Самоходные машины и механизмы» Т.1, 2 [Текст] / Под. ред. Зорин В.А.. – М.: Просвещение, 2001. – 892 с.
6. Чеботарев, А.А. Логистика. Логистические технологии: Учебное пособие. [Текст] / А.А. Чеботарев – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2002. – 172 с.

Перечень дополнительной литературы

- 1.Анурьев, В.И. Справочник конструктора - машиностроителя: В 3т. Т.1. [Текст] / В.И. Анурьев. – М.: Машиностроение, 1992. – 816 с.
- 2.Вайнсон, А. А. Подъемно-транспортные машины: учебник для вузов по специальности «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» [Текст] / А. А. Вайнсон. – М.: Машиностроение, 1989. – 536 с.
- 3.Валхамов, В.К. Автомобили ВАЗ [Текст] / В.К. Вахламов. – М.: Транспорт, 1997. – 49 с.
- 4.Васильченко, В.А. Гидравлическое оборудование мобильных машин: Справочник [Текст] / В.А. Васильченко. – М.: Машиностроение, 1983. – 376 с.
- 5.Гуревич, И. Б. Эксплуатационная надежность автомобильных двигателей [Текст] / И.Б. Гуревич. – М.: Транспорт, 1994. – 144 с.
- 6.Зорин, В.А. Надежность машин [Текст] / А.В. Зорин, В.С. Бочаров. – Орел: ОрелГТУ, 2003. – 549 с.
- 7.Карагодин, В.И. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей [Текст] /В.И. Карагодин, С.К. Шестопалов.– М.: Транспорт, 1991. – 223 с.
- 8.Краткий автомобильный справочник. НИИАТ [Текст] – М.: Транспорт, 1994. – 220 с.
- 9.Краткий справочник металлиста [Текст] / Под общ. ред. П.Н. Орлова, Е.А. Скороходова. – М.: Машиностроение, 1987. – 960 с.

10. Логистика: Учебное пособие / под ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА – М, 1997. – 327 с.
- Мацкерле Современный экономичный автомобиль [Текст] / Мацкерле, Юлиус. – М.: Машиностроение, 1987. – 320 с.
11. Миротин, Л.Б. Транспортная логистика. / Л.Б. Миротин, Б.П. Безель и др. – М.: МАДИ (ГТУ), 1996. – 211 с.
12. Михайловский, Е.В. Устройство автомобиля [Текст] / Е.В. Михайловский, К.Б. Серебряков, Е.Я. Тур – М.: Машиностроение, 1979. – 526 с.
13. Справочник механика-машиностроителя. В 2-х т. Т1 [Текст] / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1985. – 656 с.
14. Шейнин, А.М. Эксплуатация дорожных машин [Текст] / А.М. Шейнин, Б.И. Филиппов, В.А. Зорин. – М.: Транспорт, 1992. – 328 с.

Библиотечный фонд журналов:

- Автомобильная промышленность
- Автомобильный транспорт
- Автосервис
- Автотранспорт
- Бюллетень транспортной информации
- Вестник Машиностроения
- Главный механик
- Грузовик
- Грузовое и пассажирское автохозяйство
- Заводская лаборатория
- Инженерный журнал (Справочник)
- Мастер автомеханика
- Механизация строительства
- Надзор на транспорте
- Наука и техника в дорожной отрасли
- Приводная техника
- Ремонт, восстановление, модернизация
- Сборка в машиностроении, приборостроении
- Строительные и дорожные машины
- Строительные, дорожные и коммунальные машины и оборудование
- Спецтехника
- Транспортное строительство
- Транспортный цех

Перечень интернет ресурсов

- 1) Сайт РОСПАТЕНТА: <http://www1.fips.ru/>;
- 2) Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова: <http://elib.bstu.ru/>.
- 3) Сайт Российского фонда фундаментальных исследований: <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/>.
- 4) Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>;

5) Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>.

6) Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»: <http://www.iprbookshop.ru/>.

7) Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru/>.

8) Сборник нормативных документов «Норма CS»: <http://normacs.ru/>

10.2. Материально-техническое обеспечение

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|---|
| 1 | Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий (УК №4 ауд. №423) | Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук |
| 2 | Лаборатория имитационного моделирования рабочих процессов транспортных и технологических машин (УК №4 №112) | Специализированная мебель, 12 персональных компьютеров |

10.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения. | Реквизиты подтверждающего документа |
|---|--|---|
| 1 | Microsoft Windows 7 | Соглашения Microsoft Open Value Subscription V6328633 от 02.10.2017 Договора поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017 |
| 2 | Microsoft Office 2013 | Соглашения Microsoft Open Value Subscription V6328633 от 02.10.2017 Договора поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017 |
| 3 | КонсультантПлюс | Лицензионный договор № 22-15к от 01.06.2015 |
| 4 | Google Chrome | согласно условиям лицензионного соглашения |
| 5 | Свободно распространяемое ПО | согласно условиям лицензионного соглашения |