

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная ознакомительная практика

направление подготовки (специальность):

23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

Направленность программы (профиль, специализация):

Автомобильная техника в транспортных технологиях

Квалификация

специалист

Форма обучения

очная

Институт Транспортно-технологический


Кафедра Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 935 от 11 августа 2020 г.

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (Н.А. Щетинин)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

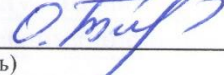
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры **эксплуатации и организации движения автотранспорта**

« 14 » мая 20 21 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., доцент  (И.А. Новиков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 20 21 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики Учебная.

2. Тип практики Ознакомительная практика

3. Формы проведения практики Дискретная по периодам проведения практик

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 при прохождении практики
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знания: профессиональных терминов Умения: правильно использовать профессиональные термины Навыки: Описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
	ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.3 Организовывает научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	Знания: современных средств и методов получения новой информации Умения: поиска современных средств и методов получения новой информации Навыки: организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы
		ОПК-4.4 Пользуется навыками для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Знания: основ планирования и постановки сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов Умения: планирования сложного эксперимента

			Навыки: использования для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности средств
	<p>ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий.</p>	<p>Знания: основных принципов работы современных информационных технологий</p> <p>Умения: применять теоретические знания, технические и программные средства, а также основные офисные технологии при решении профессиональных задач.</p> <p>Навыки: использования основных офисных технологий для поиска, анализа, систематизации и хранения информации</p>
		<p>ОПК-7.2 Применяет современные цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знания: стандартных приёмов работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства обеспечения точности построения различных объектов</p> <p>Умения: использовать цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Навыки: владения основными приемами работы работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных</p>

			слоях, средства обеспечения точности построения различных объектов
--	--	--	--

5. Место практики в структуре образовательной программы

1 Компетенция ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Метрология, стандартизация и сертификация
2	Эксплуатационные, конструкционные и защитно-отделочные материалы
3	Введение в профессиональную деятельность
4	Учебная ознакомительная практика
5	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика
6	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 сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Основы научных исследований
2	Учебная ознакомительная практика
3	Производственная преддипломная практика
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенция ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Цифровые технологии в автомобильной технике и транспортных технологиях
2	Учебная ознакомительная практика
3	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем практики

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки: в объеме 3 зач. единицы.

Общая продолжительность практики 2 недели.

Форма промежуточной аттестации дифференцированный зачет

7. Содержание практики

Курс 1 Семестр 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный (4 часа)	Ознакомительная лекция: - знакомство с целью и задачами практики, графиком проведения ознакомительных экскурсий; - выдача индивидуального задания; - знакомство с требованиями к отчету по практике; - ознакомление с техникой безопасности.
2.	Основной (88 часов)	Выполнение практических задач
		Изучение материала по заданному предприятию
		Выполнение индивидуального задания
3.	Заключительный (16 часов)	Оформление обучающимся отчета по практике и подготовка к защите

8. Формы отчётности по практике

Отчетность по практике включает: дневник прохождения практики с отметкой зав. лаб. о прохождении практической части практики; задание на учебную практику (подкалывается к отчету); отчет о прохождении учебной практики; презентацию на 5-8 слайдах.

Отчет должен включать в себя характеристику предприятия, а также информацию по вопросам индивидуального задания.

Текстовая часть отчета оформляется в соответствии с ГОСТ 2.105-95 - «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 15 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Отчет по практике следует выполнять на листах формата А4 с нанесением ограничительной рамки, и соответствующих штампов. Шрифт «Times New Roman», 14 пт., интервал - 1,5, выравнивание по ширине, отступ первого символа абзаца 1,25. Названия заголовков выделить полужирным начертанием.

Нумерация страниц отчета – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят справа в нижней части листа, точка после номера не ставится.

Объем отчета должен быть не менее 25 листов машинописного текста (без «Приложений»). Описания должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется. Титульный лист является первым листом отчета, после которого

помещается задание на практику. Титульный лист и задание не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. За титульным листом в отчете помещается содержание.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовке не допускаются.

Все иллюстрации в отчете (схемы, эскизы, рисунки, фотографии и т.п.) именуется рисунками и нумеруются по порядку расположения в тексте арабскими цифрами (Рисунок 1 - Название, Рисунок 2 – Название и т.д.). Все иллюстрации должны иметь пояснительный текст, расположенный под рисунком. Размер шрифта 12 пт.

Каждая таблица в тексте должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте. Таблицы нумеруются по порядку, слева с отступом, арабскими цифрами (Таблица 1 – Название таблицы, Таблица 2 – Название таблицы и т.д.). Размер шрифта 12 пт.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В Приложении помещают материалы (ксерокопии, скриншоты страниц и т.д.), не вошедшие в основной текст отчета. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение №». Приложения обозначают заглавными цифрами. После слова «Приложение» следует цифра, обозначающая его последовательность. Приложение должно иметь заголовки, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Отчет сшивается в пластиковый скоросшиватель без файлов, печать односторонняя.

Защита отчетов по технологической практике проводится публично перед комиссией, состоящей из ведущих преподавателей кафедры, в присутствии всех студентов группы, в сроки, оговоренные на общем собрании студентов перед началом практики. Представление презентации в течение 5-7 мин. в виде краткого представления изученного материала.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчёта, направляется на повторную практику в период студенческих каникул.

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

9.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности	Устный опрос, защита отчета по практике, дифференцированный зачёт

посредством использования профессиональной терминологии	
---	--

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 сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4.3 Организует научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	Устный опрос, отчет по практике, дифференцированный зачёт
ОПК-4.4 Пользуется навыками для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Собеседование

3 Компетенция ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий.	Устный опрос, отчет по практике, дифференцированный зачёт
ОПК-7.2 Применяет современные цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Собеседование

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	Подготовительный этап (ОПК-3)	1. Каковы цели и задачи практики? 2. Перечислите основные этапы проведения практики. 3. Какова роль планирования практики? 4. Приведите инструменты и критерии эффективного планирования собственного времени? 5. Перечислите основные положения техники безопасности.
2	Основной (ОПК-4, ОПК-7)	1. Проработка информации по заданному предприятию; 2. Анализ и сравнительные характеристики выбранных моделей транспортных средств;

		3. Разработка плана маркетинговых исследований регионального рынка услуг технического сервиса; 4. Разработка методики обследования эксплуатационных предприятий с целью формирования региональных систем фирменного обслуживания; 5. Совершенствование методов управления запасами на эксплуатационном предприятии; 6. Оптимизация режимов технического обслуживания машин; 7. Анализ факторов, определяющих работоспособность машин; 8. Анализ эффективности вторичного использования масел и рабочих жидкостей на предприятиях; 9. Управление запасами в системе материально-технического обеспечения предприятия; 10. Разработка системы утилизации машин, их узлов и агрегатов 11. Анализ эффективности навесного оборудования для выполнения конкретных видов работ на объектах;
3	Заключительный (ОПК-7)	1. Правила заполнения дневника практики. 2. Перечислите требования к оформлению отчета по практике.

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 по практике	Критерий оценивания
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
Знания	профессиональных терминов
Умения	правильно использовать профессиональные термины
Навыки	описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	
ОПК-4.3 Организует научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	
Знания	современных средств и методов получения новой информации
Умения	поиска современных средств и методов получения новой информации
Навыки	организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	
ОПК-4.4 Пользуется навыками для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	
Знания	основ планирования и постановки сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
Умения	планирования сложного эксперимента
Навыки	использования для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности средств
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий.	
Знания	основных принципов работы современных информационных технологий
Умения	применять теоретические знания, технические и программные средства, а также основные офисные технологии при решении профессиональных задач
Навыки	использования основных офисных технологий для поиска, анализа, систематизации и хранения информации
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-7.2 Применяет современные цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	
Знания	стандартных приёмов работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства обеспечения точности построения различных объектов
Умения	использовать цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
Навыки	основными приемами работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства обеспечения точности построения различных объектов

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

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники				
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии				
Знание профессиональных терминов	Не знает профессиональных терминов	Знает только примерное наименование профессиональных терминов	Знает профессиональные термины. При ответах допускает несущественные ошибки, которые	Обладает твердым знанием профессиональных терминов

			способен исправить самостоятельно.	
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов				
ОПК-4.3 Организовывает научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы				
Знание современных средств и методов получения новой информации	Не знает современных средств и методов получения новой информации	Знает только основные средства получения информации	Знает современные средства и методы получения информации. При ответах допускает несущественные ошибки, которые способен исправить самостоятельно.	Обладает твердым и полным знанием современных средств и методов получения новой информации
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов				
ОПК-4.4 Пользуется навыками для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности				
Знание основ планирования и постановки сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	Не знает основ планирования и постановки сложного эксперимента	Знает только некоторые стандартные приёмы планирования и постановки сложного эксперимента	Знает основы планирования и постановки сложного эксперимента	Знает основы планирования и постановки сложного эксперимента, способен самостоятельно проводить критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий				
Знание основных принципов работы современных информационных технологий	Не знает основных принципов работы современных информационных технологий	Знает некоторые основные принципы работы современных информационных технологий	Знает основные принципы работы современных информационных технологий	Обладает полным и твердым знанием основных принципов работы современных информационных технологий
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
ОПК-7.2 Применяет современные цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Знание стандартных приёмов работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства	Не знает стандартных приёмов работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства обеспечения точности построения	Знает, но допускает неточности при формулировании стандартных приёмов работы с цифровыми и информационными технологиями	Знает основные стандартные приёмы работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях	Знает основные стандартные приёмы работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, а также средства обеспечения точности построения

обеспечения точности построения различных объектов	различных объектов			различных объектов
--	--------------------	--	--	--------------------

Оценка сформированности компетенций по показателю умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии				
Умения правильно использовать профессиональные термины	Не умеет правильно использовать профессиональные термины	Умеет, но допускает неточности при использовании профессиональных терминов	Умеет правильно использовать профессиональные термины	Умеет правильно использовать профессиональные термины, не допускает неточностей в формулировках
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов ОПК-4.3 Организовывает научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы				
Умения поиска современных средств и методов получения новой информации	Не умеет осуществлять поиск информации посредством применения современных средств и методов	Умеет осуществлять поиск информации посредством применения современных средств и методов, но допускает	Умеет осуществлять поиск информации посредством применения современных средств и методов	Умеет осуществлять поиск информации посредством применения современных средств и методов самостоятельно
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов ОПК-4.4 Пользуется навыками для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности				
Умения планирования сложного эксперимента	Не умеет планировать сложный эксперимент	Умеет планировать сложный эксперимент, но допускает неточности	Умеет планировать сложный эксперимент	Умеет планировать сложный эксперимент самостоятельно
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий.				
Умения применять теоретические знания, технические и программные средства, а также основные офисные технологии при решении	Не умеет применять теоретические знания, технические и программные средства, а также основные офисные технологии при решении профессиональных задач	Умеет применять теоретические знания, технические и программные средства, а также основные офисные технологии при решении профессиональных	Умеет применять теоретические знания, технические и программные средства, а также основные офисные технологии при решении	Умеет применять теоретические знания, технические и программные средства, а также основные офисные технологии при решении профессиональных задач самостоятельно

профессиональных задач		задач, но допускает неточности	профессиональных задач	
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
ОПК-7.2 Применяет современные цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Умения использовать цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Не умеет использовать цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Умеет использовать цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, но допускает неточности	Умеет использовать цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности	Умеет использовать цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности самостоятельно

Оценка сформированности компетенций по показателю навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники				
ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии				
Навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Не способен производить описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Обладает навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Уверенно применяет навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Уверенно, четко и быстро применяет навыки описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов				
ОПК-4.3 Организует научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы				
Навыки организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	Не способен применять навыки организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы	Применяет навыки организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно	Применяет навыки организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний в составе группы	Уверенно применяет навыки организации научной деятельности с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов				

ОПК-4.4 Пользуется навыками для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности				
Навыки использования для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности средств	Не способен применять навыки использования средств для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Применяет навыки использования средств для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Уверенно применяет навыки использования средств для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности	Уверенно, четко и быстро применяет навыки использования средств для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
ОПК-7.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий				
Навыки использования основных офисных технологий для поиска, анализа, систематизации и хранения информации	Не способен применять навыки использования основных офисных технологий для поиска, анализа, систематизации и хранения информации	Применяет навыки использования основных офисных технологий для поиска, анализа, систематизации и хранения информации, но допускает неточности	Применяет навыки использования основных офисных технологий для поиска, анализа, систематизации и хранения информации	Уверенно, четко и быстро применяет навыки использования основных офисных технологий для поиска, анализа, систематизации и хранения информации
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
ОПК-7.2 Применяет современные цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности				
Владение основными приемами работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства обеспечения точности построения различных объектов	Не владеет основными приемами работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства обеспечения точности построения различных объектов	Владеет основными приемами работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства обеспечения точности построения различных объектов, но допускает неточности	Владеет основными приемами работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства обеспечения точности построения различных объектов	Уверенно, быстро и четко применяет навыки владения основными приемами работы с цифровыми и информационными технологиями при создании и редактировании объектов на различных слоях, средства обеспечения точности построения различных объектов

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Автомобильный справочник / общ. ред. В. М. Приходько. - Москва : Машиностроение, 2004. - 704 с.
2. Общие требования к текстовым документам. - Офиц. изд. - Взамен ГОСТ 2.105-79, ГОСТ 2.906-71 ; Введ. с 01.07.96. - Минск : Издательство стандартов, 2003. - 26 с. - (Единая система конструкторской документации. Межгосударственный стандарт).
3. Автомобили семейств ЗИЛ-4331 и ЗИЛ-133. Руководство по ремонту и техническому обслуживанию / А. С. Кузнецов. - ил. изд. - Москва : Третий Рим, 2003. - 246 с.

4. Автомобили. Основы конструкции : учебник / В. К. Вахламов. - Москва : ACADEMIA, 2004. - 528 с.

5. Автомобили. Эксплуатационные свойства : учебник / В. К. Вахламов. - Москва : Academia, 2005. - 238 с.

6. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя : учебник / В. К. Вахламов, М. Г. Шатров, А. А. Юрчевский. - Москва : Академия, 2003. - 810 с.

7. Автомобили : учеб. пособие для вузов / ред. А. В. Богатырев. - Москва : КолосС, 2002. - 492 с.

8. Автомобили мира . - Москва : ВЕЧЕ, 2001. - 199 с.

9. Автомобили - TopGear. Лучшие автомобили всех времен : изд. для досуга / Мэтт Мастер ; пер. с англ. С. Маслова ; ред. И. Сирина. - Москва : АСТ, 2015. - 310 с.

10. Краткий автомобильный справочник / ред.: Б. А. Кузнецов, Т. Н. Ваганова. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва : Транспорт, 1984. - 224 с.

11. Устройство автомобилей : практ. пособие / Ю. И. Боровских, Ю. В. Буралев, К. А. Морозов. - Москва : Высшая школа, 1989. - 288 с.

10.2. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

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/>

10.3. Материально-техническая база

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Лаборатория имитационного моделирования рабочих процессов транспортных и технологических машин для проведения практических занятий	Специализированная мебель, 12 персональных компьютеров
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

10.4. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного	Реквизиты подтверждающего документа
---	-------------------------------------	-------------------------------------

	обеспечения.	
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023. Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Google Chrome	согласно условиям лицензионного соглашения
4	Свободно распространяемое ПО	согласно условиям лицензионного соглашения