

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02-05(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)
1–4

по направлению подготовки (специальности)
15.04.01 Машиностроение

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Эксплуатация транспортных средств

(направленность (профиль)/специализация)

Форма обучения: очная

Год набора: 2019

Распределение часов по семестрам и видам занятий (по учебному плану)

Количество ЗЕТ	33											
Недель по РУП	64											
Виды контроля в семестрах:	Зачеты											
	№№ семестров											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Итого
ЗЕТ по семестрам	11	8	10	4								33
Часы	396	288	360	144								1188
Недели	18	17	19	10								64

Тольятти, 2019

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки(специальности) 15.04.01 Машиностроение, направленность «Эксплуатация транспортных средств»

(код и наименование направления подготовки, специальности, в соответствии с ФГОС ВО)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Проектирование и эксплуатация автомобилей» (протокол заседания № 1 от «29» августа 2019 г.).



Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Срок действия рабочей программы дисциплины до «16» февраля 2021 г.

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № 1 от «28» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой "Проектирование и эксплуатация
автомобилей"

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

А.В. Бобровский
(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Б2.В.02(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 1

Б2.В.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2

Б2.В.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 3

Б2.В.05(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4

(наименование практики)

1. Цель и задачи научно-исследовательской работы

Целью научно-исследовательской работы студентов является формирование у выпускника способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности и др.

В результате освоения программ магистерской подготовки выпускники должны быть подготовлены к выполнению следующих видов и задач профессиональной научно-исследовательской работы:

- обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными и разработчиками проектов в области эксплуатации транспортных средств, выявление и формулирование актуальных научных и практических проблем;
- обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы нового проекта, разработка плана и программы проектирования новых объектов;
- проведение самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;
- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
- выбор методов и средств, разработка инструментария эмпирического исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;
- представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, магистерской диссертации в соответствии с существующими требованиями.

По принятому учебному плану подготовки магистров программа имеет прикладной характер, предусматривая производственно-технологический вид деятельности. В соответствии с этим основным направлением НИР является разработки новых технологий в области технического обслуживания и ремонта транспортных средств, восстановления отказавших деталей, организации процессов оказания транспортных услуг и т.п.

2. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП ВО

Научно-исследовательская работа относится к блоку 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» и делится на четыре части, каждая из которых выполняется в 1-ом, 2-ом, 3-ем и 4-ом семестрах..

Научно-исследовательская работа 1-ой части базируется на знаниях, полученных при освоении учебного плана подготовки бакалавра и дисциплине «Основы научных исследований» магистерского учебного плана.

Научно-исследовательская работа 2-ой части базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин «Защита интеллектуальной собственности», «Современные информационные технологии при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных средств».

Научно-исследовательская работа 3-ей части базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин «Проектирование и эксплуатация технологического оборудования», «Математическое моделирование рабочих процессов на транспорте».

Научно-исследовательская работа 4-ой части базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин «Прогрессивные технологические процессы ремонта и восстановления автомобилей и автомобильных компонентов», «Проектирование производственно-технологической инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта».

Знания, умения и навыки, приобретаемые в ходе научно-исследовательской работы, необходимы и используются для подготовки и защиты магистерской диссертации.

3. Место организации научно-исследовательской работы

Место проведения научно-исследовательской работы 1-ой и 2-ой части – кафедра «Проектирование и эксплуатация автомобилей» Института машиностроения ТГУ. НИР 3-ей и 4-ой части могут проводиться не только на кафедре, но и на предприятиях, с которыми связана тема магистерской диссертации.

4. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований (ОК-4);	Знать: специфические особенности научного труда и формы его организации
	Уметь: планировать, осуществлять и контролировать результаты научной деятельности
	Владеть: владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований
- способность получать и обраба-	Знать: приемы получения и обработки информации из

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>тывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа (ОК-5);</p>	<p>различных источников с использованием современных информационных технологий,</p>
	<p>Уметь: применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров</p>
	<p>Владеть: методами поиска научно-технической информации, необходимой для решения поставленных производственно- технологических задач</p>
<p>- способность создавать и редактировать тексты профессионального назначения (ОК-7);</p>	<p>Знать: действующие правила оформления и редактирования текстов профессионального назначения</p>
	<p>Уметь: оформлять и редактировать тексты профессионального назначения</p>
	<p>Владеть: методами представления текстов профессионального назначения в журналы и отчеты по выполненным работам</p>
<p>- способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);</p>	<p>Знать: принципы разработки методик исследований, правила представления их результатов в вид графиков и текстов</p>
	<p>Уметь: обрабатывать результаты экспериментов и оформлять отчеты по НИР</p>
	<p>Владеть: методами организации и проведения НИР и представления их результатов</p>
<p>- способность подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения (ОПК-12);</p>	<p>Знать: требования к форме научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по выполненной НИР</p>
	<p>Уметь: оформлять публикации и отчеты по НИР</p>
	<p>Владеть: методами представления результатов НИР</p>
<p>- способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3)</p>	<p>Знать: виды показателей технико-экономической эффективности НИР, проектирования, исследования, изготовления новых машин и оборудования</p>
	<p>Уметь: оценивать технико-экономическую эффективность НИР и проектных работ,</p>
	<p>Владеть: методами оценки эффективности новых разработок и разработки системы менеджмента качества на предприятии</p>
<p>- способность подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов машино-</p>	<p>Знать: требования ФИПС к патентной деятельности</p>
	<p>Уметь: подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, осуществлять авторский надзор</p>
	<p>Владеть: методами осуществления изобретательской деятельности</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
строения (ПК-4);	
- способность организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия (ПК-7);	Знать: организационные формы изобретательской деятельности
	Уметь: внедрять новые достижения науки и техники в производство
	Владеть: методами повышения эффективности работы предприятий за счет внедрения и развития творческой инициативы
- способность подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения в области профессиональной деятельности (ПК-11);	Знать: требования ГОСТа к формам технического задания и технического предложения, структуру технического и рабочего проектов и других нормативных документов
	Уметь: разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты конкурентоспособных изделий
	Владеть: методами выполнения проектных работ при осуществлении новых разработок изделий и технологий

Основные этапы выполнения НИР:

№ п/п	Разделы (этапы) - НИР-1
1	Ознакомление студента с тематикой исследовательских (проектных) работ по профилю магистерской программы; выбор темы магистерской диссертации
2	Формирование библиографии и базы информационных источников по теме диссертации
3	Написание реферата по избранной теме исследования

№ п/п	Разделы (этапы) - НИР-2
1	Проведение патентного поиска аналогов разрабатываемых в магистерской диссертации устройств и способов. Детальный анализ конструкций серийно выпускаемых моделей технологического оборудования или применяемых технологий ремонта, восстановления отказавших деталей и т.п. (в соответствии с разрабатываемой темой диссертации)
2	Составление заявки на изобретение или полезную модель.

3	Подготовка доклада для выступления на научных конференциях, семинарах, написание статьи для опубликования в сборнике
4	Подготовка исходных материалов и разработка технического задания на проектируемый объект (оборудование, новую технологию и т.п.)

№ п/п	Разделы (этапы) - НИР-3
1	Разработка технического предложения по проектируемому объекту с анализом возможных вариантов исполнения
2	Проведение расчетных работ, подтверждающих работоспособность и эффективность проектируемого объекта
3	Разработка чертежей (технологических карт и т.п.) проектируемого объекта
4	Подготовка доклада для выступления на научных конференциях, семинарах, написание статьи для опубликования в сборнике или журнале

№ п/п	Разделы (этапы) - НИР-4
1	Оформление магистерской диссертации
2	Изготовление демонстрационных моделей проектируемого объекта или его новых оригинальных фрагментов (при необходимости и возможности)
3	Подготовка демонстрационных слайдов магистерской диссертации

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы – 39 ЗЕТ.

5. Структура и содержание научно-исследовательской работы

На основании данного раздела Программы НИР научные руководители студентов разрабатывают Индивидуальные планы студентов, обучающихся в магистратуре (план научно-исследовательской работы).

Примерный план научно-исследовательской работы студента

№ п/п	Наименование планируемых работ, этапов выполнения магистерской диссертации	Форма отчетности	Планируемый срок	Отметки научного руководителя		
				о выполнении работ	дата	подпись
1	Ознакомление студента с тематикой исследовательских (проектных) работ по профилю магистерской программы; выбор темы магистерской диссертации	Устный опрос	Сентябрь 1-го года обучения			
2	Формирование библиографии и базы информационных источников	Список литературы оформленный в соответствии с ГОСТ	Октябрь 1-го года обучения			
3	Написание реферата по избранной теме исследования	Реферат	Ноябрь 1-го года обучения			
4	Подготовка статей, тезисов и докладов для выступления на научных конференциях, семинарах	Копии статей принятых в печать редакцией или оргкомитетом	Декабрь 1-го года обучения			
5	Проведение патентного поиска аналогов разрабатываемых в магистерской диссертации устройств и способов. Детальный анализ конструкций серийно выпускаемых моделей технологического оборудования или применяемых технологий ремонта, восстановления отказавших деталей и т.п. (в соответствии с разрабатываемой темой диссертации)	Составление заявки на изобретение или полезную модель.	Март 1-го года обучения			
6	Подготовка доклада для выступления на научных конференциях, семинарах, написание статьи для опубликования в сборнике	Копии статей принятых в печать	Апрель 1-го года обучения			

7	Подготовка исходных материалов и разработка технического задания на проектируемый объект (оборудование, новую технологию и т.п.)	Конспект материалов, ТЗ	Июнь 1-го года обучения			
8	Разработка технического предложения по проектируемому объекту с анализом возможных вариантов исполнения	Эскизы ТП	Октябрь 2-го года обучения			
9	Проведение расчетных работ, подтверждающих работоспособность и эффективность проектируемого объекта	Данные расчетов	Ноябрь 2-го года обучения			
10	Разработка чертежей (технологических карт и т.п.) проектируемого объекта	Чертежи	декабрь 2-го года обучения			
11	Подготовка доклада для выступления на научных конференциях, семинарах, написание статьи для опубликования в сборнике или журнале	Копии статей принятых в печать	Февраль 2-го года обучения			
12	Оформление магистерской диссертации	Текст	Март 2-го года обучения			
13	Подготовка демонстрационных слайдов магистерской диссертации	Слайды	Май 2-го года обучения			

6. Критерии и нормы промежуточной аттестации

Для приема зачета по НИР в конце семестра на зачетной неделе организуется семинар для студентов магистратуры. К участию в семинаре могут привлекаться представители работодателей и ведущие специалисты по профилю магистерской программы.

Семинаре проходит следующим образом:

а) студент представляет отчет о выполнении индивидуального плана: НИР, и соответствующих этапов выполнения магистерской диссертации с приложением подтверждающих документов (публикаций, дипломов, сертификатов и др.), а также делает доклад о результатах своей работы (5-10 минут);

б) научный руководитель студента дает краткую характеристику выполнения студентом индивидуального плана за семестр;

в) проводится обсуждение итогов выполнения студентом НИР, дается оценка уровня приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся, также оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры, даются рекомендации по корректировке плана на следующий семестр, вносятся соответствующие записи в индивидуальный план студента. Индивидуальный план с внесенными изменениями копируется, копия остается у научного руководителя студента;

г) научный руководитель студента выставляет отметку о зачете по научно-исследовательской работе в семестре в зачетную ведомость и зачетную книжку студента.

Критерии и нормы оценки	
«зачтено»	Ответы на вопросы верны и содержательны, даны пояснения в виде схем и рисунков. Магистрант демонстрирует знания в полном объеме в предметной области
«не зачтено»	План работы не выполнен, ответы на вопросы не даны.

7. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы (НИР-1)
1.	Роль библиотечно-библиографических классификаторов в поиске информации по интересующей теме
2.	Чем отличаются УДК и ББК?
3.	Что такое ISBN?
4.	Для чего нужен реферативный журнал ВИНТИ РАН, как им пользоваться?
5.	Как оформляется библиографическая запись книги?
6.	Как оформляется библиографическая запись статьи в журнале?
7.	Для чего используются ключевые слова?
8.	Что означает eLibrari?
9.	Как получить доступ к книге, находящейся в Государственной библиотеке России?
10.	Как можно получить доступ к журнальной статье, если такого журнала в библиотеке ТГУ нет?
11.	Какие разделы обычно содержит научная диссертация, и в какой последовательности они располагаются в диссертации?
12.	Укажите рациональную последовательность действий при проведении НИР и проектировании оригинального по конструкции технологического оборудования.
13.	Что такое государственные стандарты, какова их роль?
14.	Как убедиться в том, что на конкретный тип изделий есть стандарт или его нет?
15.	Все - ли изделия должны быть стандартными? Когда это обязательно?
	Вопросы (НИР-2)
1	Патент на изобретение и патент на полезную модель – в чем разница?
2	Что такое ФИПС и МПК?
3	Как пишется формула изобретения на устройство и на способ? В чем разница?
4	Аналог и прототип, в чем разница?
5	Если что – либо используется по совершенно другому назначению, может – ли это патентоваться?
6	Как построено описание изобретения, что за чем следует?
7	Может – ли патентообладатель не являться автором изобретения?
8	Какие требования предъявляются к журнальной статье?
9	Чем отличаются тезисы доклада от статьи?
10	Какая служебная информация приводится на первой странице научной статьи?
11	Какая информация излагается в техническом задании на проектировании нового объекта?
12	Перечислите последовательность пунктов типового технического задания
13	Кто разрабатывает техническое задание?
14	Какие могут быть последствия плохо составленного технического задания?
15	Какие документы, материалы могут передаваться исполнителю вместе с техническим заданием?
	Вопросы (НИР-3)
1	Какую роль играет техническое предложение при проектировании нового объекта?
2	По какой форме составляется техническое предложение?
3	Варианты конструкторских решений при разработке технического предложения
4	В какой форме по требованиям ГОСТ представляется техническое предложение?
5	На какие виды нагружений рассчитываются резьбовые соединения
6	В каком случае винты рассчитывают на устойчивость?
7	Как рассчитывается прочность сварных соединений?
8	Нужно – ли рассчитывать прочность шпонки электродвигателя?

9	Как производится расчет клиноременной передачи?
10	Как производится расчет цепной передачи?
11	Как производится подбор соединительных муфт?
12	Каким образом определяют размер фундаментных болтов?
13	Для каких конструкций используют расчет статически не определимых систем?
14	В чем идея метода конечных элементов, в каких расчетных программах метод используется?
15	Как рассчитывают подшипниковые узлы?
Вопросы (НИР-4)	
1	Назовите типовую последовательность разделов (глав) магистерской диссертации, какие особенности имеет структура Вашей диссертации?
2	Перечислите требования к оформлению магистерской диссертации
3	Перечислите требования к оформлению библиографического списка
4	Перечислите требования к оформлению графической части магистерской диссертации
5	Продемонстрируйте структура Вашего доклада при защите магистерской диссертации

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Ознакомление студента с тематикой исследовательских (проектных) работ по профилю магистерской программы; выбор темы магистерской диссертации Формирование библиографии и базы информационных источников Подготовка статей, тезисов и докладов для выступления на научных конференциях, семинарах	ОК-4, ОК-5, ОК-7	Реферат
2	Проведение патентного поиска аналогов разрабатываемых в магистерской диссертации устройств и способов. Детальный анализ конструкций серийно выпускаемых моделей технологического оборудования или применяемых технологий ремонта, восстановления отказавших деталей и т.п. (в соответствии с разрабатываемой темой диссертации). Составление заявки на изобретение или полезную модель. Подготовка доклада для выступления на научных конференциях, семинарах, написание статьи для опубликования в сборнике Подготовка исходных материалов и разработка технического задания на проектируемый объект (оборудование, новую технологию и т.п.)	ОПК-2, ОПК-12, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-11	Заявка на изобретение или полезную модель. Доклад, статья. Техническое задание
3	Разработка технического предложения по проектируемому объекту с анализом возможных вариантов исполнения Проведение расчетных работ, подтверждающих работоспособность и эффективность проектируемого объекта Разработка чертежей (технологических карт и т.п.) проектируемого объекта Подготовка доклада для выступления на научных конференциях, семинарах, написание статьи для опубликования в сборнике или журнале	ОПК-2, ПК-3, ПК-7	Техническое предложение, чертежи проектируемого объекта
4	Оформление магистерской диссертации Подготовка демонстрационных слайдов магистерской диссертации	ОК-4, ОК-5, ОК-7, ПК-11	Магистерская диссертация

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

8.2.1. Задания на НИР

По учебному плану подготовки магистерская диссертация имеет прикладной характер, предусматривая производственно-технологический вид деятельности магистранта связанной с разработкой новых технологий в области технического обслуживания и ремонта транспортных средств, восстановления отказавших деталей, организации процессов оказания транспортных услуг и т.п. Задания на все виды НИР (НИР-1...НИР-4) регламентируется выбранной темой магистерской диссертации

Основным содержанием работы магистранта является, например, проектирование новых технологических процессов восстановления изношенных деталей; конструирование оригинальной технологической оснастки и оборудования; модернизация конструкции автомобилей с целью расширения областей их применения и совершенствования их потребительских свойств в виде тюнинга; и т.п. Сюда же может быть отнесено решение задач по реконструкции существующих предприятий автомобильного транспорта в связи с коренным изменением парка автомобилей и режима их использования. Уровень решения такой задачи должен позволять разрабатывать реальные строительные проекты производственных корпусов и вспомогательных помещений.

Примеры тем таких диссертаций:

- Разработка системы оборотного водоснабжения автомоек грузового АТП.
- Технология восстановления прессовых посадок методом пластического деформирования и оснастка для её осуществления.
- Установка для прокачки гидравлического привода тормозной системы автомобиля.
- Комплект технологического оборудования специализированного поста смазки автобусов.
- Проект реконструкции придорожной СТО «Навигатор».
- Стенд для обкатки коробки передач с инерционными нагрузителями, работающими по принципу замкнутого контура.
- Разработка программы оптимизации численности производственных рабочих на основе положений теории массового обслуживания.
- Проект снегоотбрасывателя на основе автомобиля ВАЗ-2121.

9. Образовательные технологии и методические указания по выполнению научно-исследовательской работы

Общая задача образовательных технологий, используемых в процессе обучения, направлена на формирование компетенций выпускника, предусмотренных образовательным стандартом. Все разделы индивидуального плана работы над магистерской диссертацией выполняются студентами самостоятельно, используя консультации руководителя.

Не менее двух раз в семестр в учебной группе организуются семинары с участием ведущих преподавателей кафедры, на которых студенты делают сообщения по теме своей работы и проводят обсуждение возникших проблем.

10. Учебно-методическое обеспечение научно-исследовательской работы

10.1. Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Мастяева, И.Н. Методы оптимальных решений [Электронный ресурс] : учебник / И.Н. Мастяева, Г.И. Горемыкина, О.Н. Семенихина. – М. : КУРС : ИНФРА-М, 2017. – 384 с. – ISBN 978-5-905554-24-7.	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Литвиненко А. М. Технологии разработки объектов интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. М. Литвиненко, В. Л. Бурковский. - Изд. 2-е, испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 184 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2513-6.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
3	Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.А. Коваленко. – Минск : Новое знание, 2016 ; Москва : ИНФРА-М, 2016. – 229 с. : ил.-(Высшее образование). - ISBN 978-985-475-757-5.	Учебное пособие	ЭБС "ZNANIUM.COM"
4	Малкин В. С. Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / В. С. Малкин ; ТГУ ; Ин-т машиностроения ; каф. "Проектирование и эксплуатация автомобилей". - Тольятти : ТГУ, 2016. - 451 с. : ил. - Библиогр.: с. 445. - ISBN 978-5-8259-0951-6	Учебное пособие	Репозиторий ТГУ
5	Иванов, В. П. Оборудование автопредприятий [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Иванов, А. В. Крыленко. - Минск : Новое знание, 2014 ; Москва : ИНФРА-М, 2014. - 302 с. : ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-985-475-634-9.	Учебник	ЭБС "ZNANIUM.COM"

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

(подпись)

А.М. Асаева

(И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

МП

11.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Официальный Интернет-сайт Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт промышленной собственности» (ФИПС) [Электронный ресурс] / ФИПС. – Электрон. дан. - URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru (дата обращения: 07.02.2016).
2. Поиск патентов и изобретений, зарегистрированных в РФ и СССР [Электронный ресурс] / Патентный поиск, поиск патентов на изобретения. Электрон. дан. - URL: <http://www.findpatent.ru/> (дата обращения: 07.02.2016).
3. Поиск полезных моделей, зарегистрированных в РФ [Электронный ресурс] / Полезная модель. Электрон. дан. - URL: <http://poleznayamodel.ru/> (дата обращения: 07.02.2016).
4. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] / Российская государственная библиотека. Электрон. дан. – М., 2003. - URL: <http://diss.rsl.ru/> (дата обращения: 07.02.2016).
5. Каталог Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс] / Российская государственная библиотека. Электрон. дан. – М., 2002. - URL: <http://aleph.rsl.ru/> (дата обращения: 07.02.2016).

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Антиплагиат	1	985/2016 от 06.10.2016 1 год
2	Windows	1398	бессрочная
3	Office Standart	1398	бессрочная
4	Компас-3D	250	652/2014 от 07.07.2014 бессрочная

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для кур-	Столы ученические двухместные (моноблоки), стол преподавательский, стул преподавательский, экран, доска меловая, процессор, проектор	445020 Самарская область, г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Белорусская, д.14г, Д-309	77,4	60

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м²	Количество посадочных мест
	сового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (Д-309)				
2	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-312)	Столы ученические двухместные (моноблоки) , стол преподавательский, доска аудиторная (меловая), кафедра.	445020 Самарская область, г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Белорусская, д.14г, Д-312	55,4	44
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория	Столы ученические двухместные(моноблоки), стол преподавательский, доска аудиторная (меловая) .	445020 Самарская область, г. Тольятти, Центральный р-н, ул. Белорусская, д.14г, Д-305	48,9	32

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (Д-305)				