

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Машиностроительный факультет

Кафедра «Колесные и гусеничные машины»



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

И.Е. Поверинов

И.Е. Поверинов 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Производственная практика
(преддипломная практика)

Направление подготовки - 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль) – «Автомобили и тракторы»

Квалификация выпускника – **БАКАЛАВР**

Тип производственной практики – преддипломная практика

Программа практики основана на требованиях Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденного приказом Минобрнауки России 06.03.2015 г. № 162.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Доцент, кандидат технических наук _____ М.А. Борисов

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры «Колесные и гусеничные машины» « 19 » июня 2019 г.,
протокол № 9.

Зам. заведующего кафедрой _____

М.А. Борисов

СОГЛАСОВАНО:

Методическая комиссия машиностроительного факультета « 01 » июня 201 9 г.,
протокол № 6.

Декан машиностроительного факультета _____ В.А. Гартфельдер

Директор научной библиотеки _____ Н.Д. Никитина

Начальник управления информатизации _____ И.П. Пивоваров

Начальник учебно-методического управления _____ В.И. Маколов

1. Цель и задачи обучения при прохождении практики

Целями преддипломной практики являются предварительная проработка темы дипломного проекта, отражающей актуальные проблемы предприятия (базы практики), подбор конструкторских и технологических документов для выполнения выпускной квалификационной работы, анализ отобранных рабочих материалов совместно с сотрудниками конструкторских отделов базы практики, сокращение времени адаптации будущего бакалавра на последующей работе.

Задачами преддипломной практики являются закрепление у студентов знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения по профилю основного направления подготовки, приобретение студентом начальных навыков инженерной работы путем практического участия в реальном проектировании и исследовании объектов на базе практики в качестве инженера- стажера.

2. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная практика.

Способ проведения практики – выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции	Ожидаемые результаты
Общекультурные компетенции	
ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать основы экономических знаний; специфику и возможности использования экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; базовые экономические понятия (спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, управление, рынок, фирма, государство), объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов (законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени) Уметь определять специфику экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; определять возможности использования экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов Владеть навыками, помогающими определять специфику экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; владеть методами личного финансового планирования (бюджетирование, оценка будущих доходов и расходов, сравнение условий различных финансовых продуктов, управление

	рисками, применение инструментов защиты прав потребителя финансовых услуг)
ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p>Знать основные понятия, категории и инструменты важнейших институтов соответствующей отрасли правовых знаний; способы защиты нарушенных прав; общие положения гражданского, трудового, семейного, административного, уголовного и иных отраслей права.</p> <p>Уметь анализировать и решать юридические проблемы, применяя для их решения соответствующие нормы права; оперативно отыскивать необходимые нормы права.</p> <p>Владеть навыками анализа и применения нормативных правовых актов основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией, в том числе правового характера.</p>
ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>Знать основные категории и понятия в области системы русского и иностранного языка;</p> <p>Уметь выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с английского языка на русский</p> <p>Владеть навыками профессиональной и бытовой коммуникации на иностранном языке; навыками профессиональной и бытовой коммуникации на иностранном языке.</p>
ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать сущность религии как социокультурного феномена, ее психологический механизм, религиозное отражение мироздания в сознании личности; исторические типы и формы религиозного сознания и их роль в жизни народов.</p> <p>Уметь выделять общие и особенные черты в различных религиозных системах, объяснять социально-экономические, психологические, политические, культурологические аспекты формирования и развития религии и атеизма, использовать эти знания в правовой деятельности.</p> <p>Владеть навыками самостоятельной работы по изучению религий (поиск литературы и источников, анализ и обобщение информации, оформление полученных результатов); навыками устного, письменного ответа и ведения дискуссии.</p>
ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать теоретические представления об основных классах социальных феноменов, таких как институты, группы, статусы и роли, стратификацию и мобильность; наиболее влиятельные концепции социальных изменений, поведения, межличностного и группового взаимодействия.</p> <p>Уметь давать аргументированную оценку различным социальным явлениям с точки зрения их соответствия потребностям социума.</p>

	<p>Владеть навыками интерпретации различных социальных явлений; основами методики эмпирического социального исследования.</p>
<p>ОК-9: готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>Знать формы взаимодействия человека со средой обитания; методы качественного и количественного анализа особо опасных, опасных и вредных факторов; научные и организационные основы ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных явлений; правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД при нормальном функционировании ОНХ в условиях ЧС; принципы, методы и средства обеспечения БЖД на рабочих местах (РМ), участках и в цехах предприятий, АО и фирм при нормальном и аварийном их функционирования.</p> <p>Уметь идентифицировать, измерять с помощью современных методик и приборов и оценивать опасные и вредные факторы среды обитания; оценивать степень опасности (пожаровзрывной, электрической, экологической и др.) применяемых ТС и технологических процессов по избранному направлению профдеятельности; разрабатывать организационные мероприятия и рассчитывать (в том числе с применением ПЭВМ) важнейшие коллективные средства защиты для обеспечения БЖД работающих на ОНХ своего направления деятельности; расследовать несчастные случаи на производстве и оформлять соответствующие документы.</p> <p>Владеть основами анализа и оценки безопасности (пожаровзрывной, электрической, радиационной, экологической и др.) в условиях производственной деятельности и ЧС на ОНХ избранного направления; основами принятия основных мер и средств по обеспечению БЖД работающих в этих условиях; основами обеспечения личной безопасности в среде обитания.</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции</p>	
<p>ОПК-1: способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки</p>	<p>Знать цели и задачи научного исследования; методы и способы научного исследования</p> <p>Уметь выбирать и создавать критерии оценки научного исследования; проводить эксперимент; делать выводы</p> <p>Владеть методиками проведения эксперимента; методиками обработки результатов эксперимента; навыками совместной научно-технической работы в группе</p>
<p>ОПК-2: способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p>	<p>Знать методы организации и проведения измерений и исследований, включая современные методы проведения измерительного эксперимента</p> <p>Уметь применять методы организации и проведения измерений и исследований, обрабатывать и проводить</p>

	<p>анализ результатов измерений</p> <p>Владеть навыками работы в поиске, обработке, анализе большого объема новой информации и представления ее в качестве отчетов и презентаций</p>
<p>ОПК-4: способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; - основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; - фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; - назначение и принципы действия важнейших физических приборов <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; - указать, какие законы описывают данное явление или эффект; - истолковывать смысл физических величин и понятий; - записывать уравнения для физических величин в системе СИ; - работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; - использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; - использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем; - применять физико-математические методы для проектирования изделий и технологических процессов в машиностроении с применением стандартных программных средств <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования основных общезначимых законов и принципов в важнейших практических приложениях; - применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; - правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; - обработки и интерпретирования результатов эксперимента; - навыками разработки новых и применения стандартных программных средств на базе физико-математических моделей в конкретной предметной области

<p>ОПК-5: владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать основные опасности и риски в сфере своей деятельности Уметь идентифицировать опасности и оценивать риски Владеть культурой профессиональной безопасности</p>
<p>ОПК-6: готовность применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать негативные последствия техногенного воздействия на окружающую природную среду Уметь применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий Владеть методами обеспечения безопасности и улучшения условий труда в своей деятельности</p>
<p>Профессиональные компетенции</p>	
<p>ПК-1: способность в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе</p>	<p>Знать основы теоретических и экспериментальных научных исследований Уметь выполнять теоретические и экспериментальные научные исследования Владеть основными теоретических и экспериментальных научных исследований</p>
<p>ПК-2: способность осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования</p>	<p>Знать основные службы, поисковые системы и методы поиска информации в сети Интернет Уметь формулировать информационный запрос и применять необходимые методы поиска. Владеть современными информационными технологиями для поиска нужной информации во время обучения и последующей профессиональной деятельности.</p>
<p>ПК-3: способность в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов</p>	<p>Знать способы технического обеспечения исследований и реализации их результатов Уметь проводить техническую подготовку исследований и реализации их результатов Владеть основами подготовки исследований</p>
<p>ПК-4: способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>Знать зависимости, характеризующие влияние основных конструктивных элементов на технико-экономические показатели наземных транспортно-технологических машин и комплексов Уметь выбирать оптимальные решения, обеспечивающие наилучшие технико-экономические показатели наземных транспортно-технологических машин и комплексов Владеть методиками расчета узлов и систем наземных транспортно-технологических машин и комплексов</p>
<p>ПК-5: способность в составе коллектива исполнителей</p>	<p>Знать последовательность разработки проектов технических условий, стандартов и технических</p>

участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин	описаний наземных транспортно-технологических машин Уметь разрабатывать проекты технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин Владеть методиками разработки проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин
---	--

4. Место практики в структуре ОП ВО

Вид практики предусмотрен образовательной программой и учебным планом - Преддипломная практика по профилю "Автомобили и тракторы" (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы). Практика проводится на предприятиях Чувашской Республики, в том числе на базе ООО «МИКОНТ», преподается в течение 5 семестра обучения.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ООП: «Расчет и проектирование наземных транспортно-технологических комплексов», «Конструкция наземных транспортно-технологических комплексов», «САПР наземных транспортно-технологических комплексов», «Конструкция автомобиля и трактора», «Расчет и проектирование автомобилей и тракторов».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для выполнения выпускной квалификационной работы.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч., в том числе объем контактной работы составляет 2 часа (1 час для заочной формы обучения). Продолжительность практики – 2 недели.

6. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения	2	ОК-7

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Формируемые компетенции
		практики. Получение задания по практике.		
2.	Производственный этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием	93	ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
3.	Подготовка отчета	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	10	ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
4.	Защита отчета	Получение отзыва на рабочем месте, публичная защита отчета	3	ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
	ИТОГО		108	

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;
- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2001. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной

за организацию и проведение практики. Отчеты защищаются перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуется рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о практике защищается перед руководителем практики.

Отчет прошивается и скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью студента-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

Дневник практики ведется студентом и является обязательным отчетным документом для студента. В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения студент оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит студенту составление отчета о прохождении практики. Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и студента-практиканта.

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

8.1. Фонд оценочных средств по практике

В процессе прохождения практики обучающимся- практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся- практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по

выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

8.2. Задания на практику

8.2.1. Индивидуальные задания по практике

(контролируемые компетенции - ОК-3, ОК-4, ПК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5)

1. Ознакомиться с конструкторско-технологической документацией на конкретную деталь.
2. Ознакомиться с этапами разработки конструкторско-технологической документацией на конкретную деталь.

8.2.2. Типовые задания по практике

(контролируемые компетенции - ОК-3, ОК-4, ПК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5)

1. характеристика научно-исследовательской работы и конструкторско-технологической подготовки производства изделий в профильной организации;
2. характеристика программного обеспечения системного, инструментального и прикладного характера, имеющегося в профильной организации, а также технологий и средств автоматизации, используемых при разработке конструкторско-технологической документации;
3. описание назначения конструкции и технологии изготовления и сборки разрабатываемого узла;
4. описание этапов подготовки и методов решения конструкторско-технологических задач на ЭВМ;

8.2.3. Требования к оформлению отчета

(контролируемые компетенции - ОК-3, ОК-4, ПК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5)

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

(контролируемые компетенции - ОК-3, ОК-4, ПК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5)

1. виды и комплектность конструкторских документов;
2. стадии разработки конструкторской документации;
3. основные требования к чертежам;
4. спецификацию изделия и порядок ее заполнения;
5. нормоконтроль чертежей;
6. методы обеспечения установленных показателей надежности изделия при его конструировании и изготовлении;
7. использование автоматизированного проектирования и современной вычислительной техники.
8. анализ конструкции узла, технологии изготовления и сборки
9. применяемые средства программного проектирования
10. предложения по оптимизации конструкции разрабатываемого узла
11. технологичность конструкции узла и деталей

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

Рекомендуемая основная литература

№	Название
1	Ефимов, М.А. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Ефимов. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 301 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71514 . — Загл. с экрана.
2	Карташевич, А.Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Карташевич, О.В. Понталев, А.В. Гордеенко. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2013. — 313 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/43877 . — Загл. с экрана.
3	Богатырев, А. В. Автомобили : учебник [для вузов по направлению "Агроинженерия"] / А. В. Богатырев, Ю. К. Есеновский-Лашков, М. Л. Насоновский ; под ред. А. В. Богатырева. - 3-е изд., стер. - Москва : Инфра-М, 2018. - 654с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Кн. доступна в электр. библиотечной системе. - ISBN 978-5-16-010219-1. - ISBN 978-5-16-101092-1 : 1474-93.
4	Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник [для вузов по направлению "Агроинженерия"] / А. В. Богатырев, В. Р. Лехтер. - Москва : Инфра-М, 2018. - 424с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Предм. указ.: с. 414-416. - Кн. доступна в электр. библиотечной системе. - ISBN 978-5-16-006582- 3. - ISBN 978-5-16-102818-6 : 1447-01

Рекомендуемая дополнительная литература

№	Название
1	Кобозев, А.К. Тракторы и автомобили: теория ДВС: курс лекций для студентов 3 курса факультета механизации сельского хозяйства, обучающихся по направлению подготовки 190800.62 - Агроинженерия [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.К. Кобозев, И.И. Швецов. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 189 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/61141 . — Загл. с экрана.
2	Ефимов, М.А. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Ефимов. — Электрон. дан. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 57 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71284 . — Загл. с экрана.
3	Яхьяев, Н. Я. Основы теории надежности : учебник [для вузов по направлению подготовки бакалавров "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. - 2-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2014. - 208с. - (Высшее профессиональное образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 205. - ISBN 978-5-7695-9871-5 : 748-88.
4	Котиков, В. М. Тракторы и автомобили : учебник [для среднего профессионального образования по специальности "Механизация сельского хозяйства", "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных строительных, дорожных машин и оборудования"] / В. М. Котиков, А. В. Ерхов. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 416с. : ил. - (Профессиональное образование. Сельское хозяйство). - Библиогр.: с. 413. - ISBN 978-5-4468-4774-7 : 1289-04.
5	Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : [учебное пособие для среднего профессионального образования по специальности "Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта"] / И. С. Туревский. - Москва : Форум : Инфра-М, 2018. - 367с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - Кн. доступна в электр. библ. системе. - ISBN 978-5-8199-0697-2. - ISBN 978-5-16-013198-6 : 1211-34.
6	Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.32-2017 СИБИБД. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, интернет-ресурсы

№	Перечень
1.	Пакет офисных программ Microsoft Office
2.	Операционная система Windows
3.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
4.	Справочная правовая система «Гарант»
5.	Профессиональная справочная система «Техэксперт»
1.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3.	Электронная библиотечная система «Юрайт»: электронная библиотека для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru
4.	ЭБС «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/

1.	Журнал "Тракторы и сельхозмашины". Режим доступа: http://mospolytech.ru/index.php?id=5251
2.	Журнал автомобильных инженеров. Режим доступа: http://www.aae-press.ru/
3.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
4.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
5.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
6.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

№ п/п	Наименование рекомендуемого ПО
1.	Набор офисных программ Microsoft Office
2.	ОС Windows
3.	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
4.	Справочная правовая система «Гарант»

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».