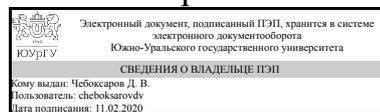


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Филиал г. Миасс
Машиностроительный



Д. В. Чебоксаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

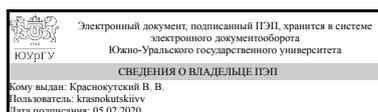
практики

к ОП ВО от _____ № _____

Практика Преддипломная практика
для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Уровень специалист **Тип программы** Специалитет
специализация Автомобили и тракторы
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Автомобилестроение

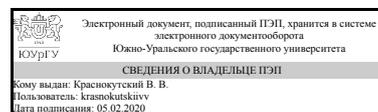
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2016 № 1022

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



В. В. Краснокутский

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., заведующий
кафедрой



В. В. Краснокутский

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

преддипломная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- совершенствование компетенций, проверка готовности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики

- систематизация теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- подготовка исходных данных для проведения расчетов, чертежей, финансово-экономических показателей;
- проведение конструкторских расчетов -экономических показателей на основе типовых методик;
- Разработка, модернизация действующих узлов и агрегатов их недостатки подготовка своих решений в конструкторской части дипломного проекта.
- поиск информации по полученному заданию, сбор и анализ данных, необходимых для проведения конкретных расчетов;
- обработка данных в соответствии с поставленной задачей, анализ полученных результатов и обоснование выводов;
- проведение анализа конструкций и первичная обработка их результатов;
- Проведения тягово-динамического расчета выбранного автомобиля
- Обзор оборудования на предприятии и его характеристики для изготовления проектируемой детали

Краткое содержание практики

Преддипломная практика является органической частью учебного процесса и эффективной формой подготовки специалиста к трудовой деятельности. Базовыми дисциплинами для прохождения практики являются:

Проектирование автомобилей и тракторов; Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов; Специальный подвижной состав; Теория и оптимизация показателей автомобилей и тракторов; Организация и планирование

производства; Испытание автомобилей и тракторов; Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов и др.

Содержание преддипломной практики логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с вышеуказанными дисциплинами, поскольку главной целью практики является, в первую очередь, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, полученных обучающимися при изучении этих дисциплин.

До прохождения преддипломной практики обучающийся должен иметь представление о современных методах конструирования и расчета, аналитической, учетной работы в организации. Практические навыки и умения, полученные в ходе преддипломной практики, подготавливают обучающихся к успешному прохождению государственной итоговой аттестации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы) |
|---|--|
| ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования | Знать: историю развития, структуру и принципы управления предприятием; классификацию, области применения наземных транспортно-технологических средств и комплексов, используемых на данном предприятии |
| | Уметь: работать с технической литературой; читать принципиальные и кинематические схемы систем и агрегатов наземных транспортно-технологических средств и комплексов, используемых на данном предприятии; читать сборочные чертежи и чертежи общего вида |
| | Владеть: навыками выполнения эскизов и схем конструкций наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их узлов и агрегатов; навыками выполнения сборочных и разборочных операций отдельных элементов наземных транспортно-технологических средств и комплексов. |
| ПК-18 способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций | Знать: Конструкцию и работу узлов и агрегатов автомобилей и тракторов, технологических машин и оборудования, инструмент |
| | Уметь: Анализировать и предвидеть, на данном участке о стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях. |
| | Владеть: Знаниями по обеспечению предотвращения и спасения персонала в |

| | |
|--|--|
| <p>ПСК-1.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> | <p>чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знать:- виды технической документации и пути её движения, анализировать и прогнозировать возможные варианты решения задач и их последствия - особенности охраны труда и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятия</p> <p>Уметь:- выполнять сборочные чертежи, детализовку и спецификации к ним, проводить прочностные расчеты с использованием прикладных программ - работать с технической литера-турой, самостоятельно разбираться в технологических процессах, конструкционных материалах и защитно-отделочных; - выполнять принципиальные и кинематические схемы систем и агрегатов</p> <p>Владеть:- основными методами, способами и средствами получения, хранения, пере-работки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией; - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> |
| <p>ПСК-1.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</p> | <p>Знать:- виды технической документации и пути её движения, анализировать и прогнозировать возможные варианты решения задач и их последствия - особенности охраны труда и окружающей среды, безопасности жизнедеятельности в производственных подразделениях предприятия</p> <p>Уметь:- выполнять сборочные чертежи, детализовку и спецификации к ним, проводить прочностные расчеты с использованием прикладных программ - работать с технической литера-турой, самостоятельно разбираться в технологических процессах, конструкционных материалах и защитно-отделочных; - выполнять принципиальные и кинематические схемы систем и агрегатов</p> |

| | |
|--|---|
| | Владеть:- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков работы с компьютером как средством управления информацией; - основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |
| ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | Знать: Основы философии, мировоззрение |
| | Уметь: философским подходом находить правильное решение вопроса |
| | Владеть: философской терминологией |
| ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения | Знать: БЖД и пожарную безопасность |
| | Уметь: действовать в не стандартных ситуациях |
| | Владеть: Средствами защиты и пожаротушения |

3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--|---|
| Б.1.19 Энергетические установки Б.1.17 Теория автомобилей и тракторов | |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|---------------------------------------|---|
| Б.1.17 Теория автомобилей и тракторов | Знать: Основы теории колесного и гусеничного движителя. Теорию прямолинейного и криволинейного движения. Тягово-скоростные свойства. Тормозные свойства. Устойчивость автомобиля и трактора. Проходимость. |
| Б.1.19 Энергетические установки | Знать Стенды, нагрузочные и весовые устройства. Измерение крутящего момента и определение мощности двигателя. Определение механических потерь. Сопоставлять индикаторную и эффективную мощность. Экологические характеристики ДВС и их влияние на окружающую среду. |

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 20 по 23

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики | Кол-во часов | Форма текущего контроля |
|-------------------|---|--------------|-----------------------------|
| 1 | Основной этап | 198 | Проверка дневника практики |
| 2 | Отчетный этап | 18 | Проверка отчета по практике |

6. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике | Кол-во часов |
|-------------------|--|--------------|
| 1 | Данный этап предполагает выполнение следующих мероприятий: получить инструктаж ответственного за практику о задачах, порядке и местах прохождения практики, порядке получения пропусков, объеме, содержании и времени представления отчетов по практике, безопасности жизнедеятельности при прохождении практики; получение пропусков, инструктаж по особенностям охраны труда, техники безопасности на предприятии; встреча с руководителем практики от предприятия, знакомство с историей развития, структурой и управлением предприятием, а также деятельностью основных служб, цехов и отделов предприятия; организацией технического процесса; работа на закрепленных местах; экскурсии, беседы с руководством отделов. | 198 |
| 2 | Заключительный этап является последним этапом практики, на котором студент обобщает собранный материал в соответствии с программой практики; получение и заполнение «Обходного листа», возврат литературы, инструмента и оборудования, полученных при прохождении практики. Сдача пропусков. Осуществляет подготовку и сдачу отчета по практике на кафедру и в установленный срок защищает его. | 18 |

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 30.05.2016 №2.

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

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов практики | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Вид контроля |
|--------------------------------|---|--|
| Основной этап | ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | Проверка дневника практики |
| Отчетный этап | ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения | Проверка отчета по практике |
| Все разделы | ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования | Мероприятие промежуточной аттестации (защита отчета) |
| Все разделы | ПК-18 способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций | Мероприятие промежуточной аттестации (защита отчета) |
| Все разделы | ПСК-1.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе | Мероприятие промежуточной аттестации (защита отчета) |
| Все разделы | ПСК-1.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности | Мероприятие промежуточной аттестации (защита отчета) |
| Все разделы | ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | Мероприятие промежуточной аттестации (защита отчета) |

| | | |
|-------------|---|--|
| Все разделы | ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения | Мероприятие промежуточной аттестации (защита отчета) |
| Все разделы | ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования | Дифференцированный зачет |
| Все разделы | ПК-18 способностью организовывать мероприятия по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций | Дифференцированный зачет |
| Все разделы | ПСК-1.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе | Дифференцированный зачет |
| Все разделы | ПСК-1.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности | Дифференцированный зачет |
| Все разделы | ОК-2 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | Дифференцированный зачет |
| Все разделы | ОК-6 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения | Дифференцированный зачет |
| Все разделы | ПСК-1.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе | Бонусное задание |

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля | Процедуры проведения и оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------------|--|---|
| Проверка дневника практики | <p>Студент представляет на проверку оформленный в соответствии требованиям индивидуального задания практики дневник прохождения практики на предприятии. Содержание дневника практики оценивается на соответствие индивидуальному заданию (рабочего места на предприятии), максимальный балл - 3. Весовой коэффициент мероприятия 0,4. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Критерии оценивания: 3 балла - дневник предоставлен в установленный срок и полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 2 балла- дневник предоставлен с нарушением установленного срока и полностью соответствует индивидуальному заданию, выданному руководителем от кафедры; 1 балл - дневник предоставлен в установленный срок и необходимо внесение изменений с учетом индивидуального задания (частично соответствует индивидуальному заданию). 0 баллов - дневник не предоставлен или предоставленный дневник не соответствует индивидуальному заданию.</p> | <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p> |
| Проверка отчета по практике | <p>Проводится проверка содержания и оформления отчета по практике. Содержание отчета оценивается на соответствие индивидуальному заданию (максимальное количество 6 баллов) 6 баллов:</p> | <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося за</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>отчет полностью соответствует индивидуальному заданию; 3 балла: отчет частично соответствует индивидуальному заданию; 0 баллов: отчет, имеющий отклонения (соответствие индивидуальному заданию менее 70%) до защиты не допускается. Оформление отчета оценивается с учетом соответствия требованиям университета. (максимальное количество 2 балла). 2 балла: отчет составлен с соблюдением требований (имеются иллюстрации), исправление и доработка оформления отчета не требуются. 1 балл: отчет, составлен с нарушением требований, требуются исправление и доработка оформления отчета по практике. 0 баллов: отчет, не соответствует требованиям оформления. Весовой коэффициент мероприятия 0,6. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> | <p>мероприятие менее 60 %</p> |
| <p>Мероприятие промежуточной аттестации (защита отчета)</p> | <p>Мероприятие промежуточной аттестации проходит в форме защиты отчета по практике перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. При оценке учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, ответы на вопросы в ходе защиты отчета. Защита отчета по практике, как правило, состоит в коротком докладе (5–8 минут) студента с представлением соответствующего материала и ответы на заданные вопросы</p> | <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 % Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %</p> |

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| | <p>членов комиссии. 20 баллов – при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует технической терминологией, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы 15 баллов – при защите студент показывает знание вопросов темы, оперирует технической терминологией, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы 5 баллов – при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы. 0 баллов – при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по его теме, не владеет технической терминологией. при ответе допускает существенные ошибки. Максимальное количество баллов за защиту отчета – 20 баллов. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> | |
| <p>Дифференцированный зачет</p> | <p>На дифференцированном зачете происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по практике на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся</p> | <p>Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по</p> |

| | | |
|------------------|---|---|
| | (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) | дисциплине 0...59 % |
| Бонусное задание | Студент представляет оригиналы документов с предприятия характеристику, благодарственное письмо, участия в соревнованиях, конференциях и иные документы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Максимально возможная величина бонус-рейтинга +10 % | Зачтено: + 10% за представленные документы Не зачтено: - |

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Разработка передней подвески рессорного типа автомобиля «Урал-NEXT»;
 Разработка пневматической подвески автомобиля «Урал» 4x4; Разработка модуля разрезного моста с независимой подвеской полноприводного автомобиля «Урал»;
 Разработка рулевого управления автомобиля «Урал» с рулевым механизмом интегрального типа. Разработка рабочего тормоза автомобиля «Урал»; Разработка сиденья водителя автомобиля «Урал» с механизмом регулирования; Разработка конструкции отсеков для размещения ручной клади и ЗИП в кабине «Р».

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Гудцов, В.Н. Современный легковой автомобиль. Экология. Экономичность. Электроника. Эргономика (Тенденции и перспективы развития) : учебное пособие / В.Н.Гудцов. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2013.- 448 с., ил. - (Бакалавриат).

б) дополнительная литература:

1. Шарипов, В.М. Тракторы. Конструкция : учебник / В.М.Шарипов. - 2-е изд., испр. и доп.- М.: Машиностроение, 2012. - 790 с.: ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Задорожная, Е. А. Компьютерное моделирование технических систем. Авто-мобильный транспорт: рабочая программа, метод. указания и контрол. задания / Е. А. Задорожная, А. К. Бояршинова . – Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ , 2011. – 35, [1] с. : ил. + электрон. версия.

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование разработки | Наименование ресурса в электронной форме |
|---|--|--|--|
| 1 | Основная литература | Конструкция авто-мобилей. А.В. Губарев http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000436641 | Электронный архив ЮУрГУ |
| 2 | Основная литература | Конструкция авто-мобилей и тракто-ров. В.П. Беляев http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000436640 | Электронный архив ЮУрГУ |
| 3 | Дополнительная литература | Компьютерное мо-делирование тех-нических систем. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000503747 | Электронный архив ЮУрГУ |
| 4 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Методические указания по организации и вы-полнению научно-исследовательской ра-боты студентов/ сост.: Н. Э. Решетова и др.; http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000457859 | Электронный архив ЮУрГУ |

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики | Адрес места прохождения | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики |
|--|-------------------------|--|
| Кафедра Автомобилестроение филиала ЮУрГУ в г.Миасс | | Стенды по изучению гидравлических систем и узлов автомобилей и тракторов Системы и узлы автомобилей и тракторов Силовые двигательные установки автомобилей Компьютерный класс. Персональные компьютеры, сеть Интернет, мультимедийное оборудование, лицензионное программное обеспечение: Adobe Reader v.9.30, Adobe Flash Player v.10.1.102.64, AutoCAD v.2009, Google |

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| | | Chrome, K-Lite Codec Pack, MS Office 2007, Mathcad v.11, SCAD Office 11.1, КОМПАС-3D v.10, ВЕРТИКАЛЬ v3.0, RAR v.3.70, Антивирус Касперского 6.0.4.1424, Кодекс, Adem 8.2, MS Office 2013, Компас v14, Vertical 2013, Лоцман, Рапид 2D, Ма-лахит КМЗ, Полигон 2007, САПР Урал, Unreal media player, ОС Kubuntu 13.04, Skype, Gimp, LibreOffice 4.1, Simple Scan, Instant-Player, Chromium, 2XClient, ParomTV, Vlc, Lazarus 1.0.1, Krusader, VirtualBox, K3b, Unzip, Unrar, Cuneiform, ktp-contactlist, Mozilla Fire-fox, DJView4, Ocular, Arc, Wine, Dosbox, ПРО-Инженер |
| ООО Научно-производственное бюро "Техноцентр" г.Миасс | 456300, г. Миасс, ул. Лихачева, 26а | Персональные компьютеры, программное обеспечение для проведения диагностики и ремонта автомобилей. Диагностическое оборудование, инструмент на рабочих местах. |
| АО "Автомобильный завод "УРАЛ" | | Управление главного конструктора (УГК), компьютеры с программным обеспечением. Главный сборочный конвейер, производственные станки и оборудование, оборудование и инструмент на рабочих местах |