

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Технологического института-филиала

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Е.С. Зыкин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ИСПЫТАНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН**

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических
машин и комплексов

Направленность (профиль): Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: _____ бакалавр _____

Форма обучения: _____ заочная _____

г. Димитровград – 2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины «Испытания транспортных и транспортно-технологических машин» – изучение современных методов и испытательного оборудования для проведения экспериментальных исследований; планирование, подготовка и проведение испытаний транспортных и транспортно-технологических машин; получение, обработка и анализ результатов испытаний.

Задачи:

- формирование устойчивого комплекса знаний об испытании узлов, агрегатов и систем автомобиля, испытании эксплуатационных свойств автомобиля, применяемых при этом измерительных преобразователей, измерительной и регистрирующей аппаратуры;
- формирование представлений о методике и программе проведения испытаний;
- привитие навыков подготовки, проведения и обработки результатов эксперимента;
- формирование компетенций предусмотренных учебным планом;
- *приобретение практических навыков организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации (D/01.6).*

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Испытания транспортных и транспортно-технологических машин» включена в блок Б1.В.02 и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Осваивается в 8-м семестре на заочной форме обучения.

Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин: «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов», «Конструкция и основы расчета автомобильных двигателей».

Минимальные требования к «входным» знаниям, необходимым для успешного освоения данной дисциплины: удовлетворительное усвоение программы по указанным выше дисциплинам.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения последующих дисциплин: «Перспективные технологии технического обслуживания и хранения транспортных и транспортно-технологических машин», «Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий автомобильного транспорта», «Эксплуатация автомобилей».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование результатов обучения, представленных в таблице:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов изучения дисциплины
ПК-3	Способен в проведении испытания, теоретического расчета и проектирования транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов, систем	ИД-1 _{ПК-3} Владеет знаниями в проведении испытания транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов, систем	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы работы, технические характеристики, основные конструктивные решения и регулировки узлов и агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин; - методику и оборудование для типовых испытаний транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов, систем; - <i>характеристику специального оборудования и инструментов, используемых при испытании сельскохозяйственной техники (D/01.6).</i> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить испытания транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов и систем, оценивать эксплуатационные показатели, проводить их анализ; - <i>выбирать специальное оборудование и инструменты для испытания сельскохозяйственной техники (D/01.6).</i> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения испытания транспортных и транспортно-технологических машин, их агрегатов и систем.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе контактной работы – 12,35 часа

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час.											Формы контроля	
		Контактная работа						Самостоятельная работа						
		Всего	Лекции	Практические занятия	ИКЗ	Практическая подготовка	КнРС	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами лекций	Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную проработку	Подготовка к тестированию		Подготовка к экзамену
Раздел 1. Общие вопросы испытаний автомобилей. Дорожные, стендовые и сертификационные испытания														
1	Тема 1. Общие вопросы испытаний автомобилей	0,5	0,5	-	-	-	-	8,5	-	4	4	0,5		Вопросы входного контроля, собеседование, тестирование
2	Тема 2. Дорожные испытания автомобилей	1,5	0,5	1	-	-	-	14,5	6	4	4	0,5		Собеседование, тестирование, ЛЗ, круглый стол
3	Тема 3. Стендовые испытания автомобилей	2	0,5	1,5	-	-	-	15	6	4	4	1		Собеседование, тестирование, лабораторные занятия
	Тема 4. Сертификационные испытания	0,5	0,5	-	-	-	-	4,5	-	4		0,5		Собеседование, тестирование, лабораторные занятия
Раздел 2. Испытания компонентов автомобиля. Измерительная и регистрирующая аппаратура														
4	Тема 5. Испытания компонентов автомобиля	4	0,5	1,5	-	2	-	15	6	4	4	1		Собеседование, тестирование, ЛЗ
5	Тема 6. Испытательные полигоны	1,5	0,5	1	-	-	-	14,5	6	4	4	0,5		Собеседование, тестирование, ЛЗ
6	Тема 7. Основные принципы измерения физических величин	0,5	0,5	-	-	-	-	10,15	-	4	5,65	0,5		Собеседование, тестирование, ЛЗ
	Тема 8. Измерительная и регистрирующая аппаратура	0,5	0,5	-				4,5	-	4		0,5		Собеседование, тестирование, ЛЗ
	Индивидуальные консультации	0,15	-	-	0,15	-	-	-	-	-	-	-		-
	Промежуточная аттестация	0,2				-	0,2	9	-	-	-	-	9	экзамен
	Всего по видам учебной работы	12,35	4	6	0,15	2	0,2	95,65	24	32	25,65	5	9	-

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Общие вопросы испытаний автомобилей. Дорожные, стендовые и сертификационные испытания

Тема 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ИСПЫТАНИЙ АВТОМОБИЛЕЙ. Термины и определения. Виды испытаний автотранспортных средств. Характеристика видов испытаний. Подготовка к испытаниям. Общие условия проведения испытаний. Основы техники безопасности при испытаниях автомобилей.

Тема 2. ДОРОЖНЫЕ ИСПЫТАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ. Испытания на дорогах общего пользования. Полигонные испытания.

Тема 3. СТЕНДОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ. Особенности стендовых испытаний. Испытания автомобилей на стендах с беговыми барабанами или роликами.

Тема 4. СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ.

Раздел 2. Испытания компонентов автомобиля. Измерительная и регистрирующая аппаратура

Тема 5. ИСПЫТАНИЯ КОМПОНЕНТОВ АВТОМОБИЛЯ. Испытания сцеплений. Испытания коробок передач. Испытания амортизаторов. Испытания тормозных механизмов.

Тема 6. ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ПОЛИГОНЫ. Виды испытательных полигонов. Центр испытаний НАМИ (Дмитровский автополигон). Полигон IDIADA.

Тема 7. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИЗМЕРЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН. Метрологическое обеспечение испытательного процесса. Типы датчиков. Тензометрирование. Обработка результатов испытаний.

Тема 8. ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ И РЕГИСТРИРУЮЩАЯ АППАРАТУРА. Измерительная система типа «пятое колесо» DB-PRINT. Оптический датчик скорости. Датчики угловой скорости колёс BALLUFF BDG 6360. Датчик ускорений и угловых скоростей TANS. Датчик усилия воздействия на орган управления рабочей тормозной системой. Измерительная система MSW/S Measurement Steering Wheel. Регистраторы данных с GPS-приёмником. Мобильная система сбора и обработки данных DAS-3. Измерительная система сбора и обработки данных CS 1016 FAMOS Online. Блок распределения питания Small 12V Power Distributor Box.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Испытания транспортных и транспортно-технологических машин» проводится по видам учебной работы - лекции, практические занятия, самостоятельная работа, текущий контроль.

Часть лекционных занятий проводится в аудитории с применением мультимедийного проектора в виде интерактивной формы. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Практические занятия проводятся в аудиториях, оборудованных необ-

ходимыми наглядными материалами.

Практические занятия предусматривают выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно стендовые испытания ДВС.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- самоподготовку к практическим занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;
- подготовка рефератов, докладов;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины.

Используемые в процессе преподавания дисциплины формы и методы организации занятий и взаимодействия преподавателя и студентов в аудитории, а также организация самостоятельной работы студентов обеспечивают выполнение не только дидактической (обучающей), но и воспитательной функции, в том числе развитие познавательной активности и увлечённости выбранной профессией, формирование профессионального самосознания, профессиональной идентичности и ценностей профессиональной деятельности, самостоятельности и навыков самоорганизации.

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем может осуществляться с помощью чата, созданного по дисциплине «Испытания транспортных и транспортно-технологических машин» на платформе «Moodle»

<https://www.moodle.ugsha.ru/course/view.php?id=4614>

Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Асинхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной и научной литературе, с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов библиотеки;
- оформление и подготовка докладов по анализу литературных источников отечественных и зарубежных исследователей;
- выступление обучающихся с презентациями по изученному материалу;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

Информационные компьютерные технологии в обучении включают в себя:

1. Работу обучающихся под непосредственным воздействием преподавателя, который в опосредованной интерактивной форме проводит:

- изложение нового материала: в форме лекции; в форме проблемной беседы; на основе демонстрационного объяснения с применением мультимедийных средств или интерактивной доски; методическое сопровождение и объяснение технологии решения задач;

- повторение и закрепления учебного материала в форме диалога.

2. Соревновательная работа в группах при методической поддержке преподавателя:

- изучение нового материала с использованием обучающего сценария;
- решение интерактивных задач, с элементами соревнования групп.

3. Индивидуальная работа обучающихся на аудиторных занятиях при методической поддержке преподавателя:

- изучение нового материала с использованием обучающего сценария;
- тренинги по отработке базовых навыков, необходимых для решения задач;
- решение интерактивных задач в рамках группового или индивидуального характера;

или без поддержки преподавателя:

- выполнение проверочных и контрольных работ;
- тестирование.

4. Самостоятельная индивидуальная или групповая работа обучающихся дома или в компьютерном зале.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Испытания транспортных и транспортно-технологических машин» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных ус-

ловий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Испытания транспортных и транспортно-технологических машин» разработан на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Аюгин, П.Н. Лабораторный практикум по изучению и испытанию тракторов и автомобилей [Текст] / П. Н. Аюгин, Д. Е. Молочников. - Ульяновск : УГСХА, 2011. - 44 с. (31 шт.)
2. Данилов, А. С. Лабораторный практикум по испытаниям двигателей внутреннего сгорания и топливных насосов высокого давления. Раздел: Теория двигателей внутреннего сгорания. Курс: Тракторы и автомобили [Текст] / А. С. Данилов, П. Н. Аюгин, Р. К. Сафаров, Д. Е. Молочников. - Ульяновск : УГСХА, 2011. - 94 с. (36 шт.)
3. Хохлов, А. Л. Повышение качества обкатки двигателей после ремонта с использованием присадок [Текст] : монография / А. Л. Хохлов, В. В. Варнаков. - Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. - 155 с. - ISBN 978-5-902532-92-7. - Текст : электронный // Электронная библиотека Ульяновского ГАУ : [сайт]. - <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/195> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Салахутдинов, И. Р. Повышение износостойкости гильз цилиндров бензиновых двигателей биметаллизацией рабочей поверхности трения [Текст] : монография / И. Р. Салахутдинов, А. Л. Хохлов. - Ульяновск : УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. - 180 с. - ISBN 978-5-902532-91-0. -Текст : электронный // Электронная библиотека Ульяновского ГАУ : [сайт]. - <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/190> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Хохлов, А. Л. Снижение износа поршней двигателя внутреннего сгорания оксидированием рабочих поверхностей головок [Текст] : монография / А. Л. Хохлов, Д. М. Марьин, А. А. Глущенко. - Ульяновск : УГСХА, 2016. - 160 с. - ISBN 978-5-905970-88-7 (3 шт.)
6. Глущенко, А. А. Повышение технико-эксплуатационных показателей ДВС методом микродугового оксидирования днищ поршней [Текст] : монография / А. А. Глущенко, А.Л. Хохлов. - Ульяновск : УлГАУ, 2016. - 126 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-88866-599-2 (30 шт.)
7. Глущенко, А. А. Электронные системы автомобилей и тракторов [Текст] : учебное пособие предназначено для подготовки студентов вузов, обучающихся по направлениям "Агроинженерия", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и специальности "Наземные транспортно-технологические средства", а также для аспирантов и инженерных работников / А. А. Глущенко, А. Л. Хохлов. - Ульяновск : УлГАУ, 2018. - 326 с. - - Текст : электронный // Электронная библиотека Ульяновского ГАУ : [сайт]. - <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/153> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Испытание автомобилей и тракторов [Текст] : учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлениям подготовки "Наземные транспортно-технологические средства" и "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / А. А. Глущенко [и др.]. - Ульяновск : УлГАУ, 2018. - 384 с. -Текст : электронный // Электронная библиотека Ульяновского ГАУ : [сайт]. - <http://lib.ugsha.ru:8080/handle/123456789/1530> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
9. Глущенко, А. А. Электрооборудование автомобилей и тракторов [Текст] : допущено Федеральным УМО по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 23.00.00 - "Техника и технологии наземного транспорта" в качестве учебного пособия для обучающихся по направлениям подготовки 23.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов", уровень образования - "бакалавриат", 23.05.01 - "Наземные транспортно-технологические средства", уровень образования - "специалист" / А. А. Глущенко, А. Л. Хохлов, А. А. Хохлов. - Ульяновск : УлГАУ, 2019. - 292 с. (42 шт.)
10. Хохлов, А.А. Испытания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: краткий курс лекций / А.А. Хохлов, Д.Е. Молочников, А.Л. Хохлов, И.Р. Салахутдинов - Ульяновск: УлГАУ, 2019.- 113 с. — Текст : электронный // Электронно-образовательная среда УлГАУ: [сайт]. - URL: <https://moodle.ulsau.ru/course/view.php?id=2749> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
11. Хохлов, А.А. Испытания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: Лабораторный практикум / А.А. Хохлов, Д.Е. Молочников, А.Л. Хохлов, И.Р. Салахутдинов - Ульяновск: УлГАУ, 2019.- 41 с. . — Текст : электронный // Электронно-образовательная среда УлГАУ: [сайт]. - URL: <https://moodle.ulsau.ru/course/view.php?id=2749> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Автомобильные двигатели и автомобили. Курсовое и дипломное проектирование: Учебное пособие / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, П.Н. Аюгин, Д.Е. Молочников, Р.К. Сафаров, Н.П. Аюгин; Под ред. А.П. Уханова – 2-е изд., перераб. и доп. – Ульяновск: УГСХА, 2012. – 351с. (30 шт.)

2. Григорьев, В. Г. Испытание автомобильных двигателей : учебное пособие / В. Г. Григорьев, В. Н. Степанов. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 112 с. — ISBN 978-5-9227-0341-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/19002.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Епифанов, В. С. Энергетические установки подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования : курс лекций / В. С. Епифанов. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 78 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46906.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Ведущие мосты тракторов и автомобилей : учебное пособие / А. К. Кобозев, И. И. Швецов, В. С. Койчев [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. — 64 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/76025.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Лавренченко, А. А. Методы испытаний транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / А. А. Лавренченко, Д. В. Доровских. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-1719-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85932.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

1. Кулаков, А. Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей : учебное пособие / А. Т. Кулаков, А. С. Денисов, А. А. Макушин. — М. : Инфра-Инженерия, 2013. — 448 с. — ISBN 978-5-9729-0065-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/15704.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Рачков, Е. В. Конструкции и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : учебное пособие / Е. В. Рачков. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2013. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46471.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Конструкция и эксплуатационные свойства ТигТМО. Теория автомобиля : учебное пособие / составители С. П. Матяш, П. И. Федюнин. — Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64725.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Носов, С. В. Конструкции наземных транспортно-технологических средств. Часть 1 : учебное пособие / С. В. Носов. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-88247-801-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73077.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Гладкий, П. П. Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования : лабораторный практикум / П. П. Гладкий. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 198 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69393.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Огороднов, С. М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / С. М. Огороднов, Л. Н. Орлов, В. Н. Кравец. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 284 с. — ISBN 978-5-9729-0364-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86597.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) Информационные справочные системы

https://ulsau.ru/upload/documents/infosystem_library.pdf

г) Интернет ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 210 «Лекционная аудитория» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт; Монитор «LG-19» S19A10N-1шт; Проектор BenQ MX 813 ST-1 шт; Доска аудиторная 3-х секционная. Системный блок «Formoza»-1шт., Кабель HDMI 15 м черный – 1 шт., Колонки SVEN SPS-611S - 1 шт; Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 6 «Конструкция ДВС» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 20 мест; Комплект учебно-наглядных пособий по инженерно-техническим дисциплинам; Стенд УАЗ (двигатель ,КПП, раздаточная)-1 шт Стенд двигатель ВА3-2101 – шт., Стенд двигатель ЗИЛ-131- 1 шт.. Стенд двигатель КАМАЗ – 1 шт., Стенд двигатель МАН в сборе с КПП -1 шт., Стенд ВА3-2101 (двигатель, пе-редняя подвеска) – 1 шт Стенд двигатель АЗЛК – 1 шт. Стенд: раздаточная коробка КАМАЗ -4310 -1 шт., Мультимедийное оборудование: Проектор ViewSonic PJD5123 (переносной) - 1шт, Ноутбук Samsung (переносной) - 1шт, Экран для проектора SCREEN MEDIA на треноге (переносной) - 1 шт. Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer;</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

Графический редактор: gThumb.	
<p>Помещение для самостоятельной работы № 36 «Компьютерный класс» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 38 мест; Интернет-камера D-Link DCS-910 12.10.2009 – 1 шт., Системный блок «Colors»-4шт., Монитор «Samsung»- 6 шт., Монитор «LG»-6 шт. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus Архиватор 7-zip. Microsoft Open License 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Mb - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus Архиватор 7-zip. Microsoft Open License 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г. Программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор № 18 от 28 мая 2019г.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 6а Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (компьютерной техники) № 32а Стеллаж-1 шт., полка 1 шт., стол-8 шт., ноутбук Samsung NP300 E5C - 1 шт., Операционная система: Calculate Linux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base)) Архиватор 7-zip Персональные компьютеры процессор Intel(R) Pentium (R) CPU 3GHz / ОЗУ 1,49Gb – 6 шт. Операционная система: Calculate Linux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base)) Архиватор 7-zip</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

Рабочая программа составлена в соответствии с требованием ФГОС ВО по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. N 916. Профессиональный стандарт 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (Обобщенная трудовая функция Д6 Организация обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, трудовые функции: D/01.6 Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации; D/02.6 Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации; D/03.6 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники).

Автор: к.т.н., доцент Салахутдинов И.Р.

Рецензент: к.т.н., доцент Петряков С.Н.

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Эксплуатация мобильных машин и социально-гуманитарных дисциплин» «_8_»_мая_2021 года, протокол № _10_.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета инженерно-экономического факультета «_11_»_мая_2021 года, протокол № _10_

Лист изменений и дополнений

№п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза директора
1	Лист согласования	Переименование инженерно-экономического факультета в инженерно-технологический факультет с 01.09.2022 г.	Протокол ученого совета ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ № 12 от 14.06.2022 г. Зыкин Е.С..