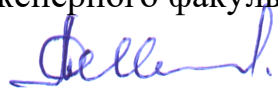


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

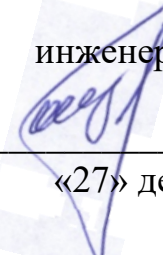
СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической комиссии
инженерного факультета


А.С.Иванов
«27» декабря 2016 г.

Декан
инженерного факультета


А.В. Поликанов
«27» декабря 2016 г.г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-ОТДЕЛОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Специализация № 1

Автомобили и тракторы

Направленность (профиль) программы

Технический сервис и эксплуатация автомобилей и тракторов

(программа специалитета)

Квалификация
«ИНЖЕНЕР»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2016

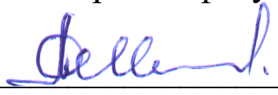
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Пензенская государственная сельскохозяйственная академия»

СОГЛАСОВАНО

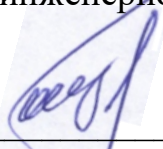
УТВЕРЖДАЮ

Председатель методической комиссии
инженерного факультета

Декан инженерного факультета



А.С.Иванов
«30 » августа 2016 г



А.В.Поликанов
«30 » августа 2016 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-ОТДЕЛОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ**

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 1

Автомобили и тракторы

Направленность (профиль) программы

Технический сервис и эксплуатация автомобилей и тракторов

(программа специалитета)

Квалификация


«ИНЖЕНЕР»

Форма обучения – очная, заочная

Пенза – 2016

Рабочая программа дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов», входящая в основную образовательную программу (вариативная часть блока Б1.Б.2.09) высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, разработанную на основе Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования уровень высшего образования – квалификация «инженер», специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2016 г. № 1022.

Составитель рабочей программы:
канд. техн. наук, доцент



(подпись)

Рыблов М.В.

Рецензент:
доцент кафедры «Основы конструирования механизмов и машин»,
к.т.н., доцент



Овтов В.А.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Тракторы, автомобили и теплоэнергетика» «29» августа 2016 года, протокол № 11.

Заведующий кафедрой:
докт. техн. наук, профессор

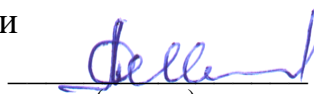


(подпись)

Уханов А.П.

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета «30» августа 2016 года, протокол № 11.

Председатель методической комиссии
инженерного факультета



(подпись)

Иванов А.С.

Выписка из протокола № 11
заседания кафедры «Тракторы, автомобили и теплоэнергетика» от
29.08.2016 года

Присутствовали члены кафедры: Уханов А.П., Тимохин С.В., Уханов Д.А., Черняков А.А., Рыблов М.В., Татурин А.П., Уханова Л.В.

Повестка дня

Вопрос Рассмотрение рабочей программы по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» для студентов, обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Слушали: заведующего кафедрой Уханова А.П. , который отметил, что рабочая программа по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов», для обучающихся на квалификацию «Инженер» по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, подготовленная к.т.н., доцентом Рыбловым М.В. содержит все необходимые разделы и приложения и в целом соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам и ее можно рекомендовать для применения в учебном процессе инженерного факультета.

Выступили: доцент Черняков А.А., который отметил, что программа подготовлена на достаточно высоком методическом уровне, содержит приложения с фондом оценочных средств и может быть использована в учебном процессе инженерного факультета.

Постановили: Рекомендовать представленную рабочую программу к использованию в учебном процессе инженерного факультета.

Зав. кафедрой



А.П. Уханов

Секретарь



Л.В. Уханова

Выписка из протокола № 11

заседания методической комиссии инженерного факультета от 30.08.2016 г.

Присутствовали члены методической комиссии: Поликанов А.В., Шумаев В.В., Орехов А.А., Кухмазов К.З., Уханов А.П., Чугунов В.А., Согуренко А.Д., Мавлюдов И.Н., Яшин А.В., Иванов А.С.

Повестка дня

Вопрос 1. Рассмотрение рабочей программы по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» для студентов, обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Слушали: Поликанова А.В., который отметил, что рабочая программа по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов», подготовленная к.т.н., доцентом Рыбловым М.В. и представленная на рассмотрение методической комиссии, одобрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры "Тракторы, автомобили и теплоэнергетика" 29.08.2016 г. протокол № 11.

В целом данная рабочая программа соответствует требованиям, предъявляемым к рабочим программам и может быть использована в учебном процессе инженерного факультета.

Постановили: Рекомендовать представленную рабочую программу к использованию в учебном процессе инженерного факультета.

Председатель методической комиссии
инженерного факультета, к.т.н., доцент

Иванов А.С.

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»
для специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства,
квалификация выпускника – «Инженер»,
подготовленную к.т.н., доцентом Рыбловым М.В.

Рабочая программа по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов», для обучающихся на квалификацию «Инженер» по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, подготовлена в соответствии с положением о рабочих программах, содержит все необходимые разделы и приложения.

Автором рабочей программы учебной дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов», определены цель и задачи дисциплины, определено ее место в структуре ОПОП ВО и указано, что должен знать, уметь и чем владеть обучающийся после окончания изучения данной дисциплины.

Согласно учебному плану общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы. Дисциплина включает разделы, по которым распределены часы, отводимые на дисциплину, как для очного, так и для заочного отделения. При этом указаны темы и содержание лекций, лабораторных работ см. п.5.2, 5.3.

В разделе «Самостоятельная работа» изложены вопросы для самостоятельного изучения.

Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе, включают компьютерные презентации, видеофрагменты, применение компьютерных программ для выполнения лабораторных работ и контроля знаний

Литературные источники по дисциплине соответствуют содержанию изучаемой дисциплины. Материально-техническая база включает в себя все необходимое для проведения занятий на достаточно высоком уровне (мебель, оборудование, оргтехнику, программное обеспечение).



В рабочей программе также приведен словарь терминов, согласование и фонд оценочных средств, в виде контрольных и тестовых вопросов, с указанием компетенций, знаний, умений и навыков

В целом программа подготовлена на достаточно высоком методическом уровне, содержит всю необходимую информацию для качественного проведения занятий и может быть использована в учебном процессе инженерного факультета Пензенской ГСХА.



Доцент кафедры «Основы конструирования механизмов и машин», к.т.н., доцент

Овтов В.А.



**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И
ЗАЩИТНО-ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И
ТРАКТОРОВ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. Кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводят- ся
1	Титуль- ный лист рабо- чей программы, титульный лист приложения №1 фонда оценоч- ных средств, текст РП и ФОС	Переименовать феде- ральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего обра- зования «Пензенская госу- дарственная сельскохозяй- ственная академия» в феде- ральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего обра- зования «Пензенский госу- дарственный аграрный уни- верситет» (приказ № 141/о от 22.12.2016 г.).	Протокол №4 от 26.12.2016 	Протокол №4 от 27.12.2016 	29.12. 2016



**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-
ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. Кафедрой	Дата, № протокола, виза предсе- дателя ме- тодической комиссии	С какой даты вводят ся
1	Раздел 7. «Образователь- ные технологии»	Добавлена новая редакция таблиц 7.1.1 и 7.1.2 – «образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств» в связи с приказом Минобрнауки России №301 от 05.12.2017 г.	Протокол №11 от 28.08.2017 		
2	Раздел 9. «Учебно- методическое и информацион- ное обеспече- ние дисципли- ны	Новая редакция таблиц 9.2.1 и 9.2.2		Протокол №11 от 30.08.2017 	01.09. 2017
3	Раздел 10. «Ма- териально- техническая база, необхо- димая для осу- ществления образователь- ного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения (обновлена лицензия на антивирусную программу)			



**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-
ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и Дополнения	Дата, № про- токола, виза зав. Кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты Вводятся
1	Раздел 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Новая редакция таблиц 9.2.1 и 9.2.2		Протокол №11 от 31.08.2018 	
2	Раздел 10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов в учебной аудитории для самостоятельной работы № 3257	Протокол №11 от 29.08.2018 		01.09.2018
3	Раздел 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Добавлен литературный источник - лабораторный практикум. Электронное издание: Эксплуатационные материалы: конструкционные, защитно-отделочные, полимеры [Электронный ресурс] / А.П. Уханов, А.А. Глущенко, Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, И.Р. Салахутдинов. — Ульяновск : УлГАУ, 2017. — 316 с.			



**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-
ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протоко- ла, виза зав. ка- федрой	Дата, № прото- кола, виза пред- седателя мето- дической ко- миссии	С какой даты вво- дятся
7	Раздел 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава ЭБС	28.08.2019 Протокол № 14 	30.08.2019 Протокол №12 	01.09.2019
8	Раздел 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			



**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-
ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протоко- ла, виза зав. ка- федрой	Дата, № прото- кола, виза председателя методической комиссии	С какой да- ты вводятся
9	Фонд оце- ночных средств	6 «Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций» дополнить подразделами «Процедура и критерии оценки знаний, умений и навыков при текущем контроле успеваемости с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» и «Процедура и критерии оценки знаний, умений и навыков при промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в форме зачета с оценкой»	18.03.2020 Протокол № 6А 	18.03.2020 Протокол №7 	18.03.2020г.



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
10	Раздел 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава ЭБС	25.08.2020 Протокол № 8 	25.08.2020 Протокол № 9 	01.09.2020
11	Раздел 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № протокола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вводятся
12	Раздел 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ««Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»	Добавлена новая редакция таблиц 9.1.1, 9.1.2 и 9.1.3 в связи с изменением перечня основной и дополнительной литературы	25.08.2021 Протокол № 11 	25.08.2021 Протокол № 11 	01.09.2021
13	Раздел 9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины ««Автомобили с гибридными энергетическими установками»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 «Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем» с учетом изменений состава ЭБС			
14	Раздел 10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части оснащенности помещений, состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			



**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-
ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой да- ты вводятся
15	Раздел 9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»	Протокол №11 от 30.08.2022 	Протокол №11 от 31.08.2022 	01.09.2022
16	Раздел 10 «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			



**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-
ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
17	Раздел 9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»	Протокол №11 от 28.08.2023 	Протокол №11 от 28.08.2023 	01.09.2023
18	Раздел 10 «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-
ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
17	Раздел 9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»	Протокол №11 от 28.08.2024 	Протокол №10 от 28.08.2024 	01.09.2024
18	Раздел 10 «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ
ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-
ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, № протокола, виза зав. кафедрой	Дата, № про- токола, виза председателя методической комиссии	С какой даты вво- дятся
17	Раздел 9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»»	Добавлена новая редакция таблицы 9.2.2 Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»	Протокол №11 от 28.08.2025 	Протокол №11 от 28.08.2025 	01.09.2025
18	Раздел 10 «Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	Добавлена новая редакция таблицы 10.1 «Материально-техническое обеспечение дисциплины» в части состава лицензионного программного обеспечения и реквизитов подтверждающих документов			

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков проектно-конструкторской деятельности в части выбора конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей и тракторов.

Задачи дисциплины:

1. Изучение номенклатуры металлических и неметаллических конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей и тракторов.
2. Получение умений по оценке и анализу свойств конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей и тракторов.
3. Освоение навыков выбора конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей и тракторов с точки зрения требований эстетики, эргономики, безопасности и коррозионной стойкости.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина направлена на формирование у студента профессиональной компетенции ПК-5 и профессионально-специализированной компетенции ПСК-1.4.

В результате освоения компетенции ПК-5 – способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности *студент должен:*

знать:

номенклатуру металлических и неметаллических конструкционных и защитно-отделочных материалов наземных транспортно-технологических средств код 36 (ПК-5);

уметь:

оценивать и анализировать свойства конструкционных и защитно-отделочных материалов наземных транспортно-технологических средств код У6 (ПК-5);

владеть:

навыками выбора конструкционных и защитно-отделочных материалов наземных транспортно-технологических средств с точки зрения требований эстетики, эргономики, безопасности и коррозионной стойкости код В6 (ПК-5).

В результате освоения компетенции ПСК-1.4 - способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществ-

лять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности *студент должен:*

знать:

номенклатуру металлических и неметаллических конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей и тракторов код З6 (ПСК-1.4);

уметь:

оценивать и анализировать свойства конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей и тракторов код У6 (ПСК-1.4);

владеть:

навыками выбора конструкционных и защитно-отделочных материалов автомобилей и тракторов с точки зрения требований эстетики, эргономики, безопасности и коррозионной стойкости код В6 (ПСК-1.4).

3 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» относится к базовой части блока дисциплин специализации Б1.Б.2.09. Предшествующими курсами дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» являются «Антикоррозионная защита и кузовной ремонт автомобилей и тракторов», «Эксплуатационные материалы».

Является основой для изучения дисциплины «Технология производства и ремонта автомобилей и тракторов».

4 ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ «КОНСТРУКЦИОННЫЕ И ЗАЩИТНО-ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 зачетных единицы или 108 ч (таблица 4.1).

Форма промежуточной аттестации:

по очной форме обучения – зачёт 9 семестр.

по заочной форме обучения – зачёт 6 курс, зимняя сессия.

Таблица 4.1 - Распределение общей трудоемкости дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» по формам и видам учебной работы

№ п/п	Форма и вид учебной работы	Условное обозначение по учебному плану	Трудоёмкость, ч/з.е.	
			очная форма обучения (8 семестр)	заочная форма обучения (4 курс, летняя сессия)
1	Контактная работа – всего	Контакт часы	55,6 / 1,544	13,1 / 0,36
1.1	Лекции	Лек	28 / 0,778	6 / 0,165
1.2	Семинары, и практические занятия	Пр	-	-
1.3	Лабораторные работы	Лаб	26 / 0,722	6 / 0,165
1.4	Текущие консультации, руководство и консультации курсовых работ (курсовых проектов)	КТ	1,4 / 0,039	0,9 / 0,025
1.5	Сдача зачета (зачёта с оценкой), защита курсовой работы (курсового проекта)	КЗ	0,2 / 0,005	0,2 / 0,005
1.6	Предэкзаменационные консультации по дисциплине	КПЭ	-	-
1.7	Сдача экзамена	КЭ	-	-
2	Общий объем самостоятельной работы		52,4 / 1,456	94,9 / 2,64
2.1	Самостоятельная работа	СР	52,4 / 1,456	94,9 / 2,64
2.2	Контроль (самостоятельная подготовка к сдаче экзамена)	Контроль	-	-
	Всего	По плану	108 / 3	108 / 3

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 - Наименование разделов и их содержание

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Конструкционные материалы	Металлические конструкционные материалы. Пластмассы. Керамические и металлокерамические материалы. Стекломатериалы. Резина. Древесина. Композиционные материалы.
2	Защитно-отделочные материалы	Эмали. Краски. Лаки. Полимеры и защитные покрытия. Грунтовки. Шпатлевки. Разбавители и отвердители. Клеи.

5.2 Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов

Таблица 5.2.1 - Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (очная форма обучения)

№ раздела дисциплины	№ п/п	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	1	Конструкционные материалы	Классификация конструкционных материалов. Строение металлических конструкционных материалов. Свойства конструкционных материалов. Методы определения свойств материалов. Металлы и их сплавы. Сталь. Цветные металлы и сплавы.	6
1	2	Неметаллические конструкционные материалы	Классификация неметаллических конструкционных материалов. Строение неметаллических конструкционных материалов. Свойства конструкционных материалов. Методы определения свойств материалов. Пластмассы. Керамические и металлокерамические материалы. Стекломатериалы. Резины. Древесина.	6
1	3	Композиционные материалы	Классификация композиционных материалов. Состав и физико-механические свойства композиционных материалов. Области применения композиционных материалов.	4
2	4	Лакокрасочные ма-	Классификация эмалей, красок, лаков, по-	6

№ раз-дела дисциплины	№ п/п	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре-мя, ч
		териалы	лиролей и защитных покрытий. Состав, свойства лакокрасочных материалов. Методы определения свойств материалов.	
2	5	Грунтовки, шпатлевки, разбавители, отвердители, клеи	Классификация грунтовок, шпатлевок, разбавителей, отвердителей, клеев. Состав, свойства лакокрасочных материалов. Методы определения свойств материалов.	6
Всего				28

Таблица 5.2.2 - Наименование тем лекций и их объём в часах с указанием рассматриваемых вопросов (заочная форма обучения)

№ раз-дела дисциплины	№ п/п	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы	Вре-мя, ч
1	1	Конструкционные материалы	Классификация конструкционных материалов. Строение металлических конструкционных материалов. Свойства конструкционных материалов. Методы определения свойств материалов. Металлы и их сплавы. Сталь. Цветные металлы и сплавы.	2
1	1	Неметаллические конструкционные материалы	Классификация неметаллических конструкционных материалов. Строение неметаллических конструкционных материалов. Свойства конструкционных материалов. Методы определения свойств материалов. Пластмассы. Керамические и металлокерамические материалы. Стекломатериалы. Резины. Древесина.	2
2	1	Грунтовки, шпатлевки, разбавители, отвердители, клеи	Классификация грунтовок, шпатлевок, разбавителей, отвердителей, клеев. Состав, свойства лакокрасочных материалов. Методы определения свойств материалов.	2
Всего				6

5.3 Наименование тем практических и семинарских занятий, их объём в часах и содержание

Таблица 5.3.1 - Наименование тем практических и семинарских занятий, их объём в часах и содержание (очная форма обучения)

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема практического занятия	Вре-мя, ч
		Не предусмотрено планом	
Всего			

Таблица 5.3.2 - Наименование тем практических и семинарских занятий, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ п/п	№ раз-дела дисциплины	Тема практического занятия	Вре-мя, ч
		Не предусмотрено планом	
Всего			

Таблица 5.3.3 Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (очная форма обучения)

№ раз-дела дисциплины	№ п/п	Тема лабораторной работы	Вре-мя, ч.
1	1	Лабораторная работа №1 Материалы, применяемые в автомобилестроении и ремонтном производстве. Металлы и сплавы. Черные и цветные металлы. Изучение структуры, свойств и области применения.	4
1	2	Лабораторная работа №2 Материалы, применяемые предназначены для создания защитных и декоративных покрытий на металлических, деревянных, бетонных и других поверхностях. Изучение структуры, свойств и области применения.	4
1,2	3	Лабораторная работа №3 Материалы, применяемые в автомобилестроении и ремонтном производстве. Герметики, клеи и пластмасса. Изучение структуры, свойств и области применения и способов нанесения на поверхность транспортной машины.	4

№ раз-дела дисциплины	№ п/п	Тема лабораторной работы	Вре-мя, ч.
1, 2	4	Лабораторная работа №4 Материалы, применяемые в автомобилестроении и ремонтном производстве. Лакокрасочные материалы. Изучение структуры, свойств и области применения и способов нанесения на поверхность транспортной машины.	4
1	5	Лабораторная работа №5 Полимерные материалы. Изучение разновидностей структуры, свойств и области применения полимерных материалов	2
2	6	Лабораторная работа №6 Изучения технологии подбора и смешения цветов краски.	4
2	7	Лабораторная работа №7 Подбор краски Изучения технологии подбора оттенков цвета краски.	4
Всего			26

Таблица 5.3.4 - Наименование тем лабораторных работ, их объём в часах и содержание (заочная форма обучения)

№ раз-дела дисциплины	№ п/п	Тема лабораторной работы	Вре-мя, ч.
2	1	Лабораторная работа №1 Материалы, применяемые предназначены для создания защитных и декоративных покрытий на металлических, деревянных, бетонных и других поверхностях. Изучение структуры, свойств и области применения.	2
1	2	Лабораторная работа №2 Материалы, применяемые в автомобилестроении и ремонтном производстве. Лакокрасочные материалы. Изучение структуры, свойств и области применения и способов нанесения на поверхность транспортной машины.	2
2	3	Лабораторная работа №3 Подбор краски Изучения технологии подбора цвета краски и приготовления краски.	2
Всего			6

5.4 Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ с указанием формы обучения

Таблица 5.4.1- Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (очной формы обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение вопросов для самостоятельной проработки (табл. 6.1)	15
2	Подготовка к защите лабораторных работ	18,4
3	Подготовка к тестированию	10
4	Подготовка к зачету	9
	Всего часов самостоятельной работы	52,4

Таблица 5.4.2 - Распределение трудоёмкости самостоятельной работы по видам работ (заочной формы обучения)

№п/п	Вид работы	Время, ч
1	Изучение вопросов для самостоятельной проработки (табл. 6.2)	36
2	Подготовка к защите лабораторных работ	4
3	Подготовка к тестированию	30,9
4	Подготовка к зачету	4
5	Подготовка контрольной работы	20
	Всего часов самостоятельной работы	94,9

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

*Таблица 6.1 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения
(очная форма обучения)*

№ п/п	№ раз- дела дис- цип- лины	Тема	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, ч	Реком- ендуе- мая литера- тура
1	1	Композици- онные мате- риалы	Состав и физико-механические свойства композиционных материалов. Области применения композиционных материа- лов.	5	[1,2]
2	2	Лакокрасоч- ные матери- алы	Состав, свойства лакокрасочных матери- алов. Методы определения свойств ма- териалов.	5	[1,2]
3	2	Грунтовки, шпатлевки, разбавители, отвердители, клеи	Состав, свойства лакокрасочных матери- алов. Методы определения свойств ма- териалов.	5	[1,2]
		Всего		15	

*Таблица 6.2 – Тема, задания и вопросы для самостоятельного изучения
(заочная форма обучения)*

№ п/п	№ раз- дела дис- цип- лины	Тема	Рассматриваемые вопросы	Вре- мя, ч	Рек оме нду ема я лите рату ра
1	1	Конструкци- онные мате- риалы	Классификация конструкционных матери- алов. Строение металлических конструк- ционных материалов. Свойства конструк- ционных материалов. Методы определе- ния свойств материалов. Металлы и их сплавы. Сталь. Цветные металлы и спла- вы.	7	[1,3]
2	1	Неметалличе- ские кон- струкционные материалы	Классификация неметаллических кон- струкционных материалов. Строение неметаллических конструкционных материалов. Свойства конструкционных материалов. Методы определения свойств материалов. Пластмассы. Керамические и металлокера- мические материалы. Стекломатериалы. Резины. Древесина.	7	[1,3]
3	2	Композици- онные мате- риалы	Классификация композиционных материа- лов. Состав и физико-механические свой- ства композиционных материалов. Области применения композиционных материалов.	7	[1,2]
4	2	Лакокрасоч- ные материа- лы	Классификация эмалей, красок, лаков, по- лиролей и защитных покрытий. Состав, свойства лакокрасочных материалов. Ме- тоды определения свойств материалов.	7	[1,2]
5	2	Грунтовки, шпатлевки, разбавители, отвердители, клеи	Классификация грунтовок, шпатлевок, раз- бавителей, отвердителей, клеев. Состав, свойства лакокрасочных материалов. Ме- тоды определения свойств материалов.	8	[1,3]
		Итого		36	

7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 7.1.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (очная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лаб	Совместное групповое выполнение нанесения герметиков, клеев и пластмасс на поверхность транспортной машины. Лабораторная работа №3	2
2	Лаб	Совместное групповое выполнение нанесения лакокрасочных покрытий на поверхность транспортной машины. Лабораторная работа №4	2
3	Лаб	Совместное групповое выполнение подбора и смешения цветов краски. Лабораторная работа № 6	2
Итого			6

Таблица 7.1.1 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (очная форма обучения) (редакция от 28.08.2017)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
1	Лаб	Совместное групповое выполнение нанесения герметиков, клеев и пластмасс на поверхность транспортной машины. Лабораторная работа №3	2
2	Лаб	Совместное групповое выполнение нанесения лакокрасочных покрытий на поверхность транспортной машины. Лабораторная работа №4	2
3	Лаб	Совместное групповое выполнение подбора и смешения цветов краски. Лабораторная работа № 6	2
Итого			6

Таблица 7.1.2 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в учебном процессе (заочная форма обучения)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
2	Лаб	Совместное групповое выполнение нанесения лакокрасочных покрытий на поверхность транспортной машины. Лабораторная работа №2	2
Итого			2

Таблица 7.1.2 – Образовательные технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (заочная форма обучения) (редакция от 28.08.2017)

№ раздела	Вид занятия	Используемые технологии и рассматриваемые вопросы	Время, ч
2	Лаб	Совместное групповое выполнение нанесения лакокрасочных покрытий на поверхность транспортной машины. Лабораторная работа №2	2
Итого			2

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Полный комплект материалов, входящих в данный раздел представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»

Таблица 9.1.1 - Основная литература дисциплины

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		все-го	в расче-те на 100 обу-чаю-щихся
1	Леонтьев, А.Н. Конструкционные и защитно-отделочные материалы в автомобиле- и тракторостроении: учебное пособие / А.Н. Леонтьев, В.П. Расщупкин, М.С. Корытов. - Омск: Изд-во СиБАДИ, 2007. - 168 с. Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/730/79730/files/ED1440.pdf	-	-

Таблица 9.1.2 - Дополнительная литература дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всего	в расчете на 100 обучающихся
3	Кудрявцев С.М., Пачурин Г.В., Соловьев Д.В., Власов В.А. Основы проектирования, производства и материалы кузова современного автомобиля: монография. - Н. Новгород, 2010. - 236 с. Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/391/78391/files/auto.pdf	-	-

Таблица 9.1.3 - Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»

Наименование	Количество, экз.	
	всего	в расчете на 100 обучающихся
Артемов, И.И. Эксплуатационные материалы: учебник / И.И. Артемов, Ю.В. Гуськов, А.П. Уханов. – Пенза: ИИЦ ПГУ, 2006. – 414 с.	0	100

*Таблица 9.1.1 - Основная литература дисциплины
(Редакция от 29.08.2018)*

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		все- го	в расче- те на 100 обу- чаю- щихся
1	Леонтьев, А.Н. Конструкционные и защитно-отделочные материалы в автомобиле- и тракторостроении: учебное пособие / А.Н. Леонтьев, В.П. Расщупкин, М.С. Корытов. - Омск: Изд-во СиБАДИ, 2007. - 168 с. Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/730/79730/files/ED1440.pdf	-	-
2	Эксплуатационные материалы: конструкционные, защитно-отделочные, полимеры [Электронный ресурс] / А.П. Уханов, А.А. Глущенко, Е.Н. Прошкин, А.Л. Хохлов, И.Р. Салахутдинов .— Ульяновск : УлГАУ, 2017 .— 316 с. Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/671287	-	-

Редакция таблиц 9.1.1, 9.1.2 и 9.1.3 от 25.08.2021г.

Таблица 9.1.1 - Основная литература дисциплины

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		все- го	в расче- те на 100 обу- чаю- щихся
1	Эксплуатационные материалы: учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, А.А. Глущенко, А.Л. Хохлов. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 528 с.	15	50

Таблица 9.1.2 - Дополнительная литература дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»

№ п/п	Наименование	Количество, экз.	
		всег о	в расчете на 100 обучающ ихся
2	Артемов, И.И. Эксплуатационные материалы: учебник / И.И. Артемов, Ю.В. Гуськов, А.П. Уханов. – Пенза: ИИЦ ПГУ, 2006. – 414 с.	30	10 0

Таблица 9.1.3 - Собственные методические издания кафедры по дисциплине «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов»

Наименование	Количество, экз.	
	всего	в расчете на 100 обучающихся
Эксплуатационные материалы: учебник / А.П. Уханов, Д.А. Уханов, А.А. Глущенко, А.Л. Хохлов. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 528 с.	15	50
Артемов, И.И. Эксплуатационные материалы: учебник / И.И. Артемов, Ю.В. Гуськов, А.П. Уханов. – Пенза: ИИЦ ПГУ, 2006. – 414 с.	30	100

9.2. Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Журнал «Мир транспорта»	Режим доступа: свободный http://mirtrans.ru/
2.	Журнал «Автомобильный транспорт»	Режим доступа: свободный http://transport-at.ru/
3.	Журнал «Автомобильная промышленность»	Режим доступа: свободный http://www.avtomash.ru/guravto/g_obzor.htm
4.	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс /	Режим доступа: по договору https://znanium.com/
5.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс /	Режим доступа: по договору https://elanbook.com/
6.	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика». Электронный ресурс.	Режим доступа: свободный https://www.bibliorossica.com
7.	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» // Электронный ресурс /	Режим доступа: свободный https://www.knigafund.ru/

*Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-
телекоммуникационной сети «Интернет»
Редакция от 28.08.2017г*

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1.	Журнал «Мир транспорта»	Режим доступа: свободный http://mirtrans.ru/
2.	Журнал «Автомобильный транспорт»	Режим доступа: свободный http://transport-at.ru/
3.	Журнал «Автомобильная промышленность»	Режим доступа: свободный http://www.avtomash.ru/guravto/g_obzor.htm
4.	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс /	Режим доступа: по договору https://znanium.com/
5.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс /	Режим доступа: по договору https://elanbook.com/
6.	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика». Электронный ресурс.	Режим доступа: свободный https://www.bibliorossica.com
7.	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» // Электронный ресурс /	Режим доступа: свободный https://www.knigafund.ru/
8.	Библиотека «Книгосайт». Электронный ресурс.	Режим доступа: свободный https://knigosite.ru

*Таблица 9.2.1 – Перечень ресурсов информационно-
телекоммуникационной сети «Интернет»
Редакция от 29.08.2018г*

№ п/ п	Наименование	Условия доступа
1.	Журнал «Мир транспорта»	Режим доступа: свободный http://mirtrans.ru/
2.	Журнал «Автомобильный транспорт»	Режим доступа: свободный http://transport-at.ru/
3.	Журнал «Автомобильная промышленность»	Режим доступа: свободный http://www.avtomash.ru/guravto/g_obzor.htm
4.	Электронно-библиотечная система «Znanium.com» // Электронный ресурс /	Режим доступа: по договору https://znanium.com/
5.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // Электронный ресурс /	Режим доступа: по договору https://elanbook.com/
6.	Электронно-библиотечная система «БиблиоРоссика». Электронный ресурс.	Режим доступа: свободный https://www.bibliorossica.com
7.	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд» // Электронный ресурс /	Режим доступа: свободный https://www.knigafund.ru/
8.	Библиотека «Книгосайт». Электронный ресурс.	Режим доступа: свободный https://knigosite.ru
9.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам // Электронный ресурс /	Режим доступа: свободный https://window.edu.ru/

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Обучающая и контролирующая программа «The Testing 6»	Режим доступа: свободный. Собственная разработка. Аудитория №3357 помещение для самостоятельной работы
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru (Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов). Аудитория №33257 помещение для самостоятельной работы
3.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенской ГСХА (собственная генерация)	https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true (Режим доступа: свободный) Аудитория №3257 помещение для самостоятельной работы
4.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Ру-конт»	www.rucont.ru (Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/ пароль)) Аудитория №3257 помещение для самостоятельной работы

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса
Редакция от 28.08.2017г*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
5.	Обучающая и контролирующая программа «The Testing 6»	Режим доступа: свободный. Собственная разработка. Аудитория №3357 помещение для самостоятельной работы
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru (Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов). Аудитория №33257 помещение для самостоятельной работы
7.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенской ГСХА (собственная генерация)	https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true (Режим доступа: свободный) Аудитория №3257 помещение для самостоятельной работы
8.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Ру-конт»	www.rucont.ru (Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/ пароль)) Аудитория №3257 помещение для самостоятельной работы

*Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса
Редакция от 29.08.2018г*

№ п/п	Наименование	Условия доступа
9.	Обучающая и контролирующая программа «The Testing 6»	Режим доступа: свободный. Собственная разработка. Аудитория №3357 помещение для самостоятельной работы
10.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru (Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов). Аудитория №33257 помещение для самостоятельной работы
11.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенской ГСХА (собственная генерация)	https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true (Режим доступа: свободный) Аудитория №3257 помещение для самостоятельной работы
12.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Ру-конт»	www.rucont.ru (Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/ пароль)) Аудитория №3257 помещение для самостоятельной работы

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса

№ п/п	Наименование	Условия доступа
2	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенской ГСХА (собственная генерация)	https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true (информация в свободном доступе) Помещения для самостоятельной работы – аудитории №№ 3116, 3383
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	www.lib.rucont.ru (Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)) Помещения для самостоятельной работы – аудитории №№ 3116, 3383
4	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com/ (С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль). Номер Абонента 25751) Помещения для самостоятельной работы – аудитории №№ 3116, 3383

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем), используемых при осуществлении образовательного процесса

№ п/п	Наименование	Условия доступа
2	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенской ГСХА (собственная генерация)	https://www.rucont.ru/collections/72?isb2b=true (информация в свободном доступе) Помещения для самостоятельной работы – аудитории №№ 3116, 3383
3	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»	www.lib.rucont.ru (Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)) Помещения для самостоятельной работы – аудитории №№ 3116, 3383
4	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com/ (С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль). Номер Абонента 25751) Помещения для самостоятельной работы – аудитории №№ 3116, 3383

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com /) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» http://urait.ru/	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7	Электронно-библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: renzgsha1359 (вводить только один раз).
8	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (www.academia-	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивиду-

	moscow.ru)-сторонняя	альному аутентификатору (логин/пароль)
9	<p>Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnsnb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя</p>	<p>Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет</p> <p>Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору</p> <p>Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору</p>
11	<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя</p>	<p>Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.</p>

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса)

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Условия доступа</i>
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://lib.rucont.ru/collection/72) – собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ в рамках Сводного каталога библиотек АПК (www.cnsb.ru) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (http://znanium.com /) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Образовательная платформа «Юрайт» Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» http://urait.ru/	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7	Электронно-библиотечная система «Agrilib» (www.ebs.rgazu.ru) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsha1359 (вводить только один раз).
8	Электронная библиотека Издательского	Доступ с любого компьютера локальной се-

	центра «Академия» (www.academia-moscow.ru)-сторонняя	ти университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cnshb.ru www.цнсхб.рф - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
11	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (http://elibrary.ru) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2	Электронный каталог научной библиотеки Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web/Search/Simple) – собственная генерация	Доступ свободный с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP
3	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (http://e.lanbook.com) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
4	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» (https://lib.rucont.ru/search) - сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
5	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.com/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
6	Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (https://urait.ru/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет
7	Электронно-библиотечная система "AgriLib" Научная и учебно-методическая литература для аграрного образования (http://ebs.rgazu.ru/) - сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль) Регистрационный код: penzgsa1359 (вводить только один раз).

8	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/elibrary/) - <u>сторонняя</u>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
9	Электронные ресурсы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) www.cns hb.ru www.цнсхб.рф - <u>сторонняя</u>	Доступ с любого компьютера локальной сети университета; с личных ПК, мобильных устройств, имеющих выход в Интернет Доступ к лицензионным ресурсам через терминал удаленного доступа Пензенского ГАУ согласно договору Заказ документов через службу ЭДД (электронной доставки документов) согласно договору
11	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://www.elibrary.ru/defaultx.asp) - <u>сторонняя</u>	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека полнотекстовых документов Пензенского ГАУ (https://pgau.ru/strukturnye-podrazdeleniya/nauchnaya-biblioteka/elektronnaya-biblioteka-pgau.html) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
4.	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
5.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
6.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
7.	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
8.	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383

Таблица 9.2.2 – Перечень информационных технологий (перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса)

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1.	Электронная библиотека Пензенского ГАУ (https://ebs.pgau.ru/Web) - собственная генерация	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль), через Личный кабинет; возможность регистрации для удаленной работы по IP.
2.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ» (https://e.lanbook.com/) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств через Личный кабинет по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность удаленной регистрации и работы
3.	Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоонт» (https://lib.rucont.ru/search) – сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по коллективному или индивидуальному аутентификатору (логин/пароль); возможность регистрации для удаленной работы по IP:
4.	Электронно-библиотечная система Znanium (https://znanium.ru/) – сторонняя	С любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальным ключам доступа
5.	Электронная библиотека Издательского центра «Академия» (https://academia-moscow.ru/)- сторонняя	Доступ с любого компьютера локальной сети университета по IP-адресам; с личных ПК, мобильных устройств по индивидуальному аутентификатору (логин/пароль)
6.	eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) – сторонняя	Доступны поиск, просмотр и загрузка полнотекстовых Лицензионных материалов через Интернет (в том числе по электронной почте) по IP адресам университета без ограничения количества пользователей Неограниченный доступ с личных компьютеров для библиографического поиска, просмотра оглавления журналов.
7.	ФИПС - Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/)- сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383
8.	РОСИНФОРМАГРОТЕХ (https://rosinformagrotech.ru/) – сторонняя	Доступ свободный Помещение для самостоятельной работы аудитория № 3383

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит. В аудитория 3275. Лаборатория конструкции энергонасыщенных	1. Стол одностумбовый – 3 ед. 2. Стул – 4 ед. 3. Стол аудиторный со скамьей – 12 ед. 4. Трибуна большая – 1 ед. 5. Плакаты энергонасыщенных тракторов. Технические средства 1. Доска интерактивная – 1 ед. 2. Проектор BenQ 3. Ноутбук ASUS (Intel Pentium N3710 1.60GHz, 8192 Mb) 4. Колонки – 2 шт.;	Программное обеспечение на 01.09.2016 г 1. MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2013 (лицензия №61403663) 3. Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия №0B00-160428-124741-353-245) 4. Unreal Commander (GNU GPL) 5. Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) 6. 7-zip (GNU GPL) 7. Система «КонсультантПлюс». «Договор об информационной поддержке» от 01 сентября 2015 года
2	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель 1. Шкаф 2ШМО-4 – 1 ед. 2. Шифоньер двухствор. – 1 ед. 3. Стол аудиторный со скамьей – 4 ед. 4. Стол двухстумбовый – 1 ед. 5. Стол аудиторный -1 ед. 6. Стул ИЗО – 1 ед. 7. Огнетушитель – 1 ед. 8. Доска классная (половина) – 1 ед. Технические средства 1. Атомно-адсорбционная установка ААС-1; 2. Приборы ИТЛ-400 и ИТС-400	

		журточной аттестации Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30, Учебный корпус механизации, лит. В (корпус № 3) аудитория 3274 Лаборатория эксплуатационных материалов	для определения теплопроводности и теплоемкости веществ; 3. Портативная лаборатория Экспресс-ВИАТИН для анализа масел; 4. Портативная лаборатория 2М6У для экспресс-анализа топлив. 5. Дистиллятор ДС-4-2; 6. Приборы для определения показателей качества светлых и темных нефтепродуктов (РН-метр МФ-88, прибор ФЭК-56М, прибор титровальный ТПР, калориметр А1ЕУ-2С, термометры, пенетрометр ЛПИ, центрифуга, мешалка ЛР-40, лаборатория ручная РЛ, вискозиметр БХ-2 и др). 7. Полевая лаборатория ПЛ-2М. 8. Весы ВЛКТ- 500; вытяжные шкафы ЛФ-119 и ЛФ-100. 9. Спектрофотометр КФК-3 10. Прибор для определения температуры вспышки TGL 0-51758 11. Весы аналитические ВЛР-200 12. Вибромешалка ТНУС-2	
3	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30; Учебный корпус механизации; Лит. В. аудитория 3125а	Мебель 1. Стол – 1 ед. 2. Стеллаж – 1 ед. Технические средства 1. Газоанализатор ГИАМ-29 – 1 ед. 2. Дымомер КИД-2 – 1 ед. 3. Калориметр А-1Еу-2с– 1 ед. 4. Кинопроектор КШМ с экраном– 1 ед. 5. Пишущая машинка «Ятрань» – 1 ед. 6. Осциллограф С1-99 – 1 ед. 7. Прибор УШМ-180 – 1 ед. 8. Прибор ФЭК-56М – 1 ед. 9. Принтер струйный – 1 ед. 10. Принтер Canon – 1 ед. 11. Установка пускозарядная – 1 ед.	
4	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и помещение для самостоятельной ра-	Мебель 1. Компьютерный стол – 13 шт.; 2. Стол компьютерный одно тумбовый – 2 шт.; 3. Стул жесткий – 15 шт.; 4. Стул ИЗО – 3 шт.; 5. Кресло офисное – 1 шт.; 6. Шкаф угловой – 1 шт.; 7. Огнетушитель – 1 шт. 8. Доска маркерная – 1 шт.. Технические средства 1. Компьютер Pentium 3,50 GHz, 8192 Mb – 2 шт. 2. Компьютер Celeron 1,6 GHz, 2048 Mb – 3 шт.; 3. Компьютер Pentium 2,6 GHz, 4096 Mb – 2 шт. 4. Компьютер Pentium Dual-Core CPU 2,60 GHz, 3072 Mb – 1 шт.	Программное обеспечение на 01.09.2016 г 1. MSWindowsXP (лицензия №18572459) или MSWindows 7 (лицензия №46298560) 2. MSOffice 2010 (лицензии №№61350963, 61399226) 3. Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия №B00-160428-124741-353-245) 4. Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Windows XP) 5. Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на Windows 7 и выше) 6. 7-zip (GNU GPL) 7. UnrealCommander (GNUGPL) 8. Testing5 (собственная разра-

		<p>боты Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3) аудитория 3257</p> <p>Компьютерный класс</p>	<p>5. Компьютер Pentium Dual-Core CPU 2,60 GHz, 4096 Mb – 1 шт. 6. Компьютер Core 2 CPU 2,13 GHz, 2048 Mb - 1 шт. 7. Компьютер Pentium Dual CPU 1,8 GHz, 4096 Mb – 1 шт. 8. Принтер HP LJ 1022 9. Сканер HP SJ 4670 10. Ксерокс SHARP AR-5316 11. Плоттер HP DJ 510</p>	<p>ботка) 9.КОМПАС-3Dv15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» №Нп-14-00047) 10.Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета 11.Выход в Интернет 12.Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видео-фильмы и т.д.) 13.Плакаты «Компьютер и безопасность»</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(Редакция от 28.08.2017 г.)*

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит. В аудитория 3275. Лаборатория конструкции энергонасыщенных</p>	<p>1. Стол одностумбовый – 3 ед. 2. Стул – 4 ед. 3. Стол аудиторный со скамьей – 12 ед. 4. Трибуна большая – 1 ед. 5. Плакаты энергонасыщенных тракторов.</p> <p>Технические средства</p> <p>1. Доска интерактивная – 1 ед. 2. Проектор BenQ 3. Ноутбук ASUS (Intel Pentium N3710 1.60GHz, 8192 Mb) 4. Колонки – 2 шт.;</p>	<p>Программное обеспечение на 01.09.2017 г</p> <p>1. MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2.MSOffice 2013 (лицензия №61403663) 3.Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-170503-134144-107-104) 4.Unreal Commander (GNU GPL) 5. Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) 6.7-zip (GNU GPL) 7. Система «КонсультантПлюс». «Договор об информационной поддержке» от 01 сентября 2015 года</p>
2	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Пензенская область, г. Пенза,</p>	<p>Мебель</p> <p>1. Шкаф 2ШМО-4 – 1 ед. 2. Шифоньер двухствор. – 1 ед. 3. Стол аудиторный со скамьей – 4 ед. 4. Стол двухстумбовый – 1 ед. 5. Стол аудиторный -1 ед. 6. Стул ИЗО – 1 ед. 7. Огнетушитель – 1 ед. 8. Доска классная (половина) – 1 ед.</p> <p>Технические средства</p> <p>1. Атомно-адсорбционная установка ААС-1; 2. Приборы ИТЛ-400 и ИТС-400 для определения теплопроводности и теплоемкости веществ; 3. Портативная лаборатория Экспресс-ВИИТиН для анализа масел;</p>	

		Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30, Учебный корпус механизации, лит. В (корпус № 3) аудитория 3274 Лаборатория эксплуатационных материалов	4. Портативная лаборатория 2М6У для экспресс-анализа топлив. 5. Дистиллятор ДС-4-2; 6. Приборы для определения показателей качества светлых и темных нефтепродуктов (РН-метр МФ-88, прибор ФЭК-56М, прибор титровальный ТПР, калориметр А1ЕУ-2С, термометры, пенетромтр ЛП, центрифуга, мешалка ЛР-40, лаборатория ручная РЛ, вискозиметр БХ-2 и др). 7. Полевая лаборатория ПЛ-2М. 8. Весы ВЛКТ- 500; вытяжные шкафы ЛФ-119 и ЛФ-100. 9. Спектрофотометр КФК-3 10. Прибор для определения температуры вспышки TGL 0-51758 11. Весы аналитические ВЛР-200 12. Вибромешалка THYS-2	
3	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30; Учебный корпус механизации; Лит. В. аудитория 3125а	Мебель 3. Стол – 1 ед. 4. Стеллаж – 1 ед. Технические средства 1. Газоанализатор ГИАМ-29 – 1 ед. 2. Дымомер КИД-2 – 1 ед. 3. Калориметр А-1Еу-2с– 1 ед. 4. Кинопроектор КШМ с экраном– 1 ед. 5. Пишущая машинка «Ятрань» – 1 ед. 6. Осциллограф С1-99 – 1 ед. 7. Прибор УШМ-180 – 1 ед. 8. Прибор ФЭК-56М – 1 ед. 9. Принтер струйный – 1 ед. 10. Принтер Canon – 1 ед. 11. Установка пускозарядная – 1 ед.	
4	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и помещение для самостоятельной работы Пензенская область, г. Пенза, Железнодорож-	Мебель 1.Компьютерный стол – 13 шт.; 2.Стол компьютерный одно тумбовый – 2 шт.; 3.Стул жесткий – 15 шт.; 4.Стул ИЗО – 3 шт.; 5.Кресло офисное – 1 шт.; 6.Шкаф угловой – 1 шт.; 7.Огнетушитель – 1 шт. 8.Доска маркерная – 1 шт.. Технические средства 1.Компьютер Pentium 3,50 GHz, 8192 Mb – 2 шт. 2. Компьютер Celeron 1,6 GHz, 2048 Mb – 3 шт.; 3.Компьютер Pentium 2,6 GHz, 4096 Mb – 2 шт. 4. Компьютер Pentium Dual-Core CPU 2,60 GHz, 3072 Mb – 1 шт. 5. Компьютер Pentium Dual-Core CPU 2,60 GHz, 4096 Mb – 1 шт. 6. Компьютер Core 2 CPU 2,13 GHz, 2048 Mb	Программное обеспечение на 01.09.2017 г 1.MSWindowsXP (лицензия №18572459) или MSWindows 7 (лицензия №46298560) или MSWindows 10 (лицензия №68319683) 2.MSOffice 2010 (лицензии №№61350963, 61399226) или MSOffice 2016 (лицензия №68319683) 3.Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-170503-134144-107-104) 4.Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Windows XP) 5.Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на Windows 7 и выше) 6.7-zip (GNU GPL) 7.Unreal Commander (GNU GPL) 8.Testing5 (собственная разра-

		<p>ный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3) аудитория 3257</p> <p>Компьютерный класс</p>	<p>- 1 шт. 7. Компьютер Pentium Dual CPU 1,8 GHz, 4096 Mb – 1 шт. 8. Принтер HP LJ 1022 9. Сканер HP SJ 4670 10. Ксерокс SHARP AR-5316 11. Плоттер HP DJ 510</p>	<p>ботка) 9.КОМПАС-3Dv15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» №Нп-14-00047) 10.Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета 11.Выход в Интернет 12.Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видео-фильмы и т.д.) 13.Плакаты «Компьютер и безопасность»</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины
(Редакция от 30.08.2018 г.)*

№ п/ п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит. В аудитория 3275. Лаборатория конструкции энергонасыщенных</p>	<p>1. Стол одностумбовый – 3 ед. 2. Стул – 4 ед. 3. Стол аудиторный со скамьей – 12 ед. 4. Трибуна большая – 1 ед. 5. Плакаты энергонасыщенных тракторов.</p> <p>Технические средства</p> <p>1. Доска интерактивная – 1 ед. 2. Проектор BenQ 3. Ноутбук ASUS (Intel Pentium N3710 1.60GHz, 8192 Mb) 4. Колонки – 2 шт.;</p>	<p>Программное обеспечение на 01.09.2018 г</p> <p>1. MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием) 2. MS Office 2013 (лицензия №61403663) 3. Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-180528-071646-623-441) 4. Unreal Commander (GNU GPL) 5. Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) 6. 7-zip (GNU GPL) 7. Система «КонсультантПлюс». «Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года</p>
2	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Пензенская область, г. Пенза,</p>	<p>Мебель</p> <p>1. Шкаф 2ШМО-4 – 1 ед. 2. Шифоньер двухствор. – 1 ед. 3. Стол аудиторный со скамьей – 4 ед. 4. Стол двухстумбовый – 1 ед. 5. Стол аудиторный -1 ед. 6. Стул ИЗО – 1 ед. 7. Огнетушитель – 1 ед. 8. Доска классная (половина) – 1 ед.</p> <p>Технические средства</p> <p>1. Атомно-адсорбционная установка ААС-1; 2. Приборы ИТЛ-400 и ИТС-400 для определения теплопроводности и теплоемкости веществ; 3. Портативная лаборатория Экспресс-ВИИТиН для анализа масел;</p>	

		Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30, Учебный корпус механизации, лит. В (корпус № 3) аудитория 3274 Лаборатория эксплуатационных материалов	4. Портативная лаборатория 2М6У для экспресс-анализа топлив. 5. Дистиллятор ДС-4-2; 6. Приборы для определения показателей качества светлых и темных нефтепродуктов (РН-метр МФ-88, прибор ФЭК-56М, прибор титровальный ТПР, калориметр А1ЕУ-2С, термометры, пенетрометр ЛП, центрифуга, мешалка ЛР-40, лаборатория ручная РЛ, вискозиметр БХ-2 и др). 7. Полевая лаборатория ПЛ-2М. 8. Весы ВЛКТ- 500; вытяжные шкафы ЛФ-119 и ЛФ-100. 9. Спектрофотометр КФК-3 10. Прибор для определения температуры вспышки TGL 0-51758 11. Весы аналитические ВЛР-200 12. Вибромешалка THYS-2	
3	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д. 30; Учебный корпус механизации; Лит. В. аудитория 3125а	Мебель 5. Стол – 1 ед. 6. Стеллаж – 1 ед. Технические средства 1. Газоанализатор ГИАМ-29 – 1 ед. 2. Дымомер КИД-2 – 1 ед. 3. Калориметр А-1Еу-2с– 1 ед. 4. Кинопроектор КШМ с экраном– 1 ед. 5. Пишущая машинка «Ятрань» – 1 ед. 6. Осциллограф С1-99 – 1 ед. 7. Прибор УШМ-180 – 1 ед. 8. Прибор ФЭК-56М – 1 ед. 9. Принтер струйный – 1 ед. 10. Принтер Canon – 1 ед. 11. Установка пускозарядная – 1 ед.	
4	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и помещение для самостоятельной работы Пензенская область, г. Пенза, Железнодорож-	Мебель 1.Компьютерный стол – 13 шт.; 2.Стол компьютерный одно тумбовый – 2 шт.; 3.Стул жесткий – 15 шт.; 4.Стул ИЗО – 3 шт.; 5.Кресло офисное – 1 шт.; 6.Шкаф угловой – 1 шт.; 7.Огнетушитель – 1 шт. 8.Доска маркерная – 1 шт.. Технические средства 1.Компьютер Pentium 3,50 GHz, 8192 Mb – 2 шт. 2. Компьютер Celeron 1,6 GHz, 2048 Mb – 3 шт.; 3.Компьютер Pentium 2,6 GHz, 4096 Mb – 2 шт. 4. Компьютер Pentium Dual-Core CPU 2,60 GHz, 3072 Mb – 1 шт. 5. Компьютер Pentium Dual-Core CPU 2,60 GHz, 4096 Mb – 1 шт. 6. Компьютер Core 2 CPU 2,13 GHz, 2048 Mb	Программное обеспечение на 01.09.2018 г 1.MS Windows XP (лицензия №18572459) или MS Windows 7 (лицензия №46298560) или MS Windows 10 (лицензия №68319683) 2.MS Office 2010 (лицензии №№61350963, 61399226) или MS Office 2016 (лицензия №68319683) 4.Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-180528-071646-623-441) 5.Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License) (на Windows XP) 6.Yandex Browser (GNU Lesser General Public License) (на Windows 7 и выше) 7.7-zip (GNU GPL) Unreal Commander (GNU GPL) 8.Testing5 (собственная разра-

		<p>ный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3) аудитория 3257</p> <p>Компьютерный класс</p>	<p>- 1 шт. 7. Компьютер Pentium Dual CPU 1,8 GHz, 4096 Mb – 1 шт. 8. Принтер HP LJ 1022 9. Сканер HP SJ 4670 10. Ксерокс SHARP AR-5316 11. Плоттер HP DJ 510</p>	<p>ботка) 9.КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» №Нп-14-00047) или КОМПАС-3D v17 (Сублицензионный договор с ООО «Региональный Центр АСКОН-Поволжье» от 11.05.2018г. № Нп-18-00047) 10.Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета 11.Выход в Интернет 12.Наглядные пособия (стенды, модели, экспонаты, видео-фильмы и т.д.) 13.Плакаты «Компьютер и безопасность»</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение
(редакция от 28.08.2019г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3) аудитория 3275 . Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов	Специализированная мебель: 1. Стол однотумбовый – 3 ед.; 2. Стул – 4 ед.; 3. Стол аудиторный со скамьей – 12 ед.; 4. Трибуна большая – 1 ед. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): 1. Доска интерактивная – 1 ед.; 2. Проектор – 1 шт.; 3. Ноутбук – 1 шт.; 4. Колонки – 2 шт.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • MS Office 2013 (лицензия № 61403663); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-190412-110723-443-1365, срок действия до 05.06.2020 г.); • Unreal Commander (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL).
2		Помещение для самостоятельной работы Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3) аудитория 3116 Абонемент технической литературы	Специализированная мебель: 1. Стол компьютерный – 2 шт.; 2. Стол читательский – 8 шт.; 3. Стул деревянный – 10 шт.; 4. Стул полумягкий – 4 шт.; 5. Шкаф-витрина для выставок – 2 шт. Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: 1. Персональный компьютер – 2 шт.	Комплект лицензионного программного обеспечения: 1. Linux Mint (GNU GPL); 2. Libre Office (GNU GPL); 3. Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License); 4. Консультант-Плюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.); 5. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;

				6. Выход в Интернет.
3		<p>Помещение для самостоятельной работы Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3) аудитория 3383</p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол письменный – 2 шт. 2. Стол компьютерн. – 8 шт. 3. Стул – 10 шт. 4. Мусорка – 1 шт. 5. Сейф – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: 1. Персональный компьютер – 7 шт.; 2. Принтер – 1 шт.; 3. Сканер – 1 шт.</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения: 1. Linux Mint (GNU GPL); 2. Libre Office (GNU GPL); 3. Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License); 4. Консультант-Плюс («Договор об информационной поддержке» с ООО «Агентство деловой информации» от 25 февраля 2019 г.). 5. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; 6. Выход в Интернет.</p>

Таблица 10.1 – Материально-техническое обеспечение
(редакция от 25.08.2020 г.)

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3) аудитория 3275. Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов	Специализированная мебель: 1. Стол одностумбовый – 3 ед.; 2. Стул – 4 ед.; 3. Стол аудиторный со скамьей – 12 ед.; 4. Трибуна большая – 1 ед. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): 1. Доска интерактивная – 1 ед.; 2. Проектор – 1 шт.; 3. Ноутбук – 1 шт.; 4. Колонки – 2 шт.	Комплект лицензионного программного обеспечения: • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Libre Office (GNU GPL); • Kaspersky Endpoint Security for Windows (лицензия 0B00-0000451-5759E461, срок действия до 06.06.2021 г.); • Unreal Commander (GNU GPL); • Yandex Browser (GNU Lesser General Public License); • 7-zip (GNU GPL).
2		Помещение для самостоятельной работы Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3) аудитория 3116 Абонемент технической литературы	Специализированная мебель: 1. Стол компьютерный – 2 шт.; 2. Стол читательский – 8 шт.; 3. Стул деревянный – 10 шт.; 4. Стул полумягкий – 4 шт.; 5. Шкаф-витрина для выставок – 2 шт. Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: 1. Персональный компьютер – 2 шт.	Комплект лицензионного программного обеспечения: 1. Linux Mint (GNU GPL); 2. Libre Office (GNU GPL); 3. Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License); 4. СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). 5. Доступ в электронную информационно-образовательную

				среду университета; 6. Выход в Интернет.
3		<p>Помещение для самостоятельной работы Пензенская область, г. Пенза, Железнодорожный район, ул. Ботаническая, д.30. Учебный корпус механизации, лит.В (корпус № 3) аудитория 3383</p>	<p>Специализированная мебель: 1. Стол письменный – 2 шт. 2. Стол компьютерн. – 8 шт. 3. Стул – 10 шт. 4. Мусорка – 1 шт. 5. Сейф – 1 шт. Технические средства обучения, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: 1. Персональный компьютер – 7 шт.; 2. Принтер – 1 шт.; 3. Сканер – 1 шт.</p>	<p>Комплект лицензионного программного обеспечения: 1. Linux Mint (GNU GPL); 2. Libre Office (GNU GPL); 3. Mozilla Firefox (GNU Lesser General Public License); 4. СПС «КонсультантПлюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). 5. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; 6. Выход в Интернет.</p>

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3275 Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов	Специализированная мебель: столы одностумбовые, стулья, столы аудиторные со скамьей, трибуна большая. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: плакаты энергонасыщенных тракторов. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): доска интерактивная, проектор, ноутбук, колонки.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Libre Office (GNU GPL).
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 Абонемент технической литературы	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> • Linux Mint (GNU GPL); • Libre Office (GNU GPL); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3275 <i>Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов</i>	Специализированная мебель: столы одностумбовые, стулья, столы аудиторные со скамьей, трибуна большая. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: плакаты энергонасыщенных тракторов. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): доска интерактивная, проектор, ноутбук, колонки.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Libre Office (GNU GPL).
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383	Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • SMATHStudio (Freeware) (на ПК с Windows XP); • NormCAD (Freeware) (на ПК с Windows XP); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные про-

				граммные разработки; • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.
		Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Абонемент технической литературы</i>	Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.	• MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3275 <i>Лаборатория конструкции энергонасыщенных тракторов</i>	Специализированная мебель: столы одностумбовые, стулья, столы аудиторные со скамьями, трибуна большая. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: плакаты энергонасыщенных тракторов. Набор демонстрационного оборудования (стационарный): доска интерактивная, проектор, ноутбук, колонки.	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (лицензия OEM, поставлялась вместе с оборудованием); • Libre Office (GNU GPL).
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3274 <i>Лаборатория эксплуатационных материалов</i>	Специализированная мебель: шкаф 2ШМО-4, шифоньер двухстворчатый, столы аудиторные со скамьями, стол двухстумбовый, стол аудиторный, стул ИЗО, доска классная (половина). Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: атомно-адсорбционная установка ААС-1; приборы ИТЛ-400 и ИТС-400 для определения теплопроводности и теплоемкости веществ; портативная лаборатория Экспресс-ВИИТиН для анализа масел; портативная лаборатория 2М6У для экспресс-анализа топлив; дистиллятор ДС-4-2; приборы для определения показателей качества светлых и темных нефтепродуктов: РН-метр МФ-88, прибор ФЭК-56М, прибор титровальный ТПР, калориметр А1ЕУ-2С, термометры, пенетрометр ЛП, центрифуга,	

			<p>мешалка ЛР-40, лаборатория ручная РЛ, вискозиметр БХ-2 и др.; полевая лаборатория ПЛ-2М; весы ВЛКТ-500; вытяжные шкафы ЛФ-119 и ЛФ-100; спектрофотометр КФК-3; прибор для определения температуры вспышки TGL 0-51758; весы аналитические ВЛР-200; вибромешалка ТНУС-2; плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383</p>	<p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф.</p> <p>Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • SMATHStudio (Freeware) (на ПК с Windows XP); • NormCAD (Freeware) (на ПК с Windows XP); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные программные разработки; • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Сектор обслуживания учебными ресурсами</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3274</p> <p><i>Лаборатория эксплуатационных материалов</i></p>	<p>Специализированная мебель: шкаф 2ШМО-4, шифоньер двухстворчатый, столы аудиторные со скамьей, стол двухтумбовый, стол аудиторный, стул ИЗО, доска классная (половина).</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: атомно-адсорбционная установка ААС-1; приборы ИТЛ-400 и ИТС-400 для определения теплопроводности и теплоемкости веществ; портативная лаборатория Экспресс-ВИИТиН для анализа масел; портативная лаборатория 2М6У для экспресс-анализа топлив; дистиллятор ДС-4-2; приборы для определения показателей качества светлых и темных нефтепродуктов: РН-метр МФ-88, прибор ФЭК-56М, прибор титровальный ТПР, калориметр А1ЕУ-2С, термометры, пенетрометр ЛП, центрифуга, мешалка ЛР-40, лаборатория ручная РЛ, вискозиметр БХ-2 и др.; полевая лаборатория ПЛ-2М; весы ВЛКТ-500; вытяжные шкафы ЛФ-119 и ЛФ-100; спектрофотометр КФК-3; прибор для определения температуры вспышки TGL 0-51758; весы аналитические ВЛР-200; вибромешалка THYS-2; плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	

		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383</p>	<p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные программные разработки; • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Сектор обслуживания учебными ресурсами</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3274</p> <p><i>Лаборатория эксплуатационных материалов</i></p>	<p>Специализированная мебель: шкаф 2ШМО-4, шифоньер двухстворчатый, столы аудиторные со скамьей, стол двухтумбовый, стол аудиторный, стул ИЗО, доска классная (половина).</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, комплект лицензионного программного обеспечения: атомно-адсорбционная установка ААС-1; приборы ИТЛ-400 и ИТС-400 для определения теплопроводности и теплоемкости веществ; портативная лаборатория Экспресс-ВИИТиН для анализа масел; портативная лаборатория 2М6У для экспресс-анализа топлив; дистиллятор ДС-4-2; приборы для определения показателей качества светлых и темных нефтепродуктов: РН-метр МФ-88, прибор ФЭК-56М, прибор титровальный ТПР, калориметр А1ЕУ-2С, термометры, пенетрометр ЛП, центрифуга, мешалка ЛР-40, лаборатория ручная РЛ, вискозиметр БХ-2 и др.; полевая лаборатория ПЛ-2М; весы ВЛКТ-500; вытяжные шкафы ЛФ-119 и ЛФ-100; спектрофотометр КФК-3; прибор для определения температуры вспышки TGL 0-51758; весы аналитические ВЛР-200; вибромешалка THYS-2; плакаты.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования (мобильный)</p>	

		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3383</p>	<p>Специализированная мебель: столы письменные, столы компьютерные, стулья, сейф. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows XP (18572459, 2004) или MS Windows 10 (V9414975, 2021); • MS Office 2007 (46298560, 2009) или MS Office 2019 (V9414975, 2021); • КОМПАС-3D v15 (Лицензионное соглашение с ЗАО «АСКОН» о приобретении и использовании Комплекса автоматизированных систем «КОМПАС» № Нп-14-00047) (на ПК с Windows XP); • интегрированная среда разработки программного обеспечения LAZARUS (лицензия GNU) (на ПК с Windows XP); • кафедральные программные разработки; • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)). <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы 440014, Пензенская область, г. Пенза, ул. Ботаническая, д. 30; аудитория 3116 <i>Сектор обслуживания учебными ресурсами</i></p>	<p>Специализированная мебель: столы компьютерные, столы читательские, стулья деревянные, стулья полумягкие, шкафы-витрины для выставок. Технические средства обучения, комплект лицензионного программного обеспечения: персональные компьютеры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MS Windows 10 (69766168, 2018 и 9879093834, 2020); • MS Office 2016 (69766168, 2018) или MS Office 2019 (9879093834, 2020); • СПС «Консультант-Плюс» («Договор об информационной поддержке» от 03 мая 2018 года (бессрочный)); • НЭБ РФ. <p>Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; Выход в Интернет.</p>

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для оптимальной организации процесса изучения дисциплины «Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов» следует придерживаться следующих положений

1. Планирование и организация и времени, необходимого для изучения дисциплины

1.1 Лекционный материал следует кратко конспектировать во время лекций, в течение 2-3 дней целесообразно ознакомиться с предлагаемой преподавателем литературой по вопросам, рассмотренным на лекции. Выявить не понятные и спорные моменты, которые во время консультации рассмотреть вместе с преподавателем.

1.2 Согласно календарному плану следует подготовиться к предстоящей лабораторной работе, используя конспект лекций, практикум и методические указания. Во время лабораторной работы тщательно фиксировать результаты испытаний, их последовательность. Обработку результатов, написание отчета и выводов по лабораторной работе необходимо выполнить до следующей лабораторной работы.

2. Материалы учебно-методического комплекса: учебные пособия, методические указания следует своевременно получить в библиотеке, тестовая программа «Testing 6» с тестами по модулям дисциплины и лабораторным работам размещены на компьютерах аудитории 3257. В свободное от занятий время каждый студент может выполнять самотестирование знаний.

3. В тестах содержатся вопросы, рассмотренные на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах, поэтому при подготовке к экзамену следует использовать конспекты, подготовленные во время учебного семестра. Дополнительно нужно использовать литературу, приведенную в списке.

4. Тестирование проводится по теоретическому курсу и лабораторным работам. Для допуска к тестированию по лабораторной работе студент должен выполнить работу и представить оформленный отчет. Оценки «удовлетворительно» и выше при тестировании означают успешную защиту лабораторной работы.

5. Тестирование по модулям теоретического курса осуществляется в середине и в конце семестра. Студенты, получившие оценки «хорошо» и выше в первого предъявления имеют возможность освободиться от сдачи экзамена при своевременной сдаче лабораторных работ и отсутствии пропусков занятий.

6. К зачету допускаются студенты, выполнившие и защитившие все лабораторные работы и отчитавшиеся за пропущенные лекции.

7. Зачет проводится в виде либо тестирования. При тестировании оценка «зачтено» соответствует 60% уровню знаний. Количество вопросов в тесте 20.

12. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Авиаль - сплавы системы Al - Mg - Si, содержащие, кроме основных компонентов в небольших количествах (не более 0,5 %) железо, медь, титан и др. элементы.

Акриловые материалы - материалы на основе эфиров акриловой и метакриловой кислот.

Антифрикционность - способность материала прирабатываться к другому материалу.

Баббиты - антифрикционные материалы на основе олова и свинца.

Бронза - сплав меди, обычно с оловом в качестве основного компонента.

Гексагональная плотно упакованная (ГПУ) решетка - четырнадцать атомов расположены в вершинах и центре шестиугольных оснований призмы, а три - в средней плоскости призмы; такую решетку имеют Mg, Ti, Re, Zn, Hf, Be, Ca и другие металлы.

Гранецентрированная кубическая (ГЦК) решетка - атомы расположены в вершинах куба и в центре каждой грани; решетку такого типа имеют Рь, Al, Ni, Ag, Au, Cu, Fe, Co, Fe₂ и другие металлы.

Двухкомпонентные материалы - материалы, состоящие из основного материала и отвердителя.

Двухслойное покрытие - покрытие, состоящее из базисного слоя и прозрачного лака.

Деформация - изменение размеров и формы тела под действием внешних сил. Деформации подразделяются на упругие и пластические. Упругие деформации исчезают после окончания действия сил, а пластические остаются.

Древесина - органический материал растительного происхождения, представляющий собой сложную ткань древесных растений.

Дюралюмины - сплавы системы Алюминий + Медь + Магний (дуралюмины), которые маркируются буквой «Д».

Иодидный титан - титан с содержанием примесей менее 0,093 %.

Карбоволокниты (углепласты) - представляют собой композиции, состоящие из полимерного связующего (матрицы) и упрочнителей в виде углеродных волокон (карбоволокон).

Керамика - группа материалов, занимающих промежуточное положение между металлами и неметаллическими элементами.

Композиционные материалы - гетерофазные (состоящие из различных по физическим и химическим свойствам фаз) системы, полученные из двух и более компонентов с сохранением индивидуальности каждого отдельного компонента.

Констант - термостабильный сплав на основе меди (Cu) (около 59 %) с добавкой никеля (Ni) (39...41 %) и марганца (Mn) (1...2 %).

Краска автомобильная - материал, наносимый на поверхность автомобиля с целью ее декорирования и защиты от коррозии.

Ксираллики - пигменты, в основе которых лежит синтетический оксид алюминия, покрытый сверху пленкой оксида титана или оксида железа.

Лак - большая группа материалов, представляющих собой растворы пленкообразующих веществ в органических растворителях.

Латунь - двойной или многокомпонентный сплав на основе меди, где основным легирующим компонентом является цинк.

Легируемыми называют стали, в которых кроме обычных примесей и углерода содержатся специально вводимые в определенных сочетаниях легирующие элементы (хром, никель, молибден и др., а также марганец и кремний в количествах, превышающих 0,8...1,2 %).

Манганин - термостабильный сплав на основе меди (Cu) (около 85 %) с добавкой марганца (Mn) (11,5...13,5 %) и никеля (Ni) (2,5...3,5 %).

Металлик - это краски, в которых один из пигментов металлический. Остальные пигменты создают расцветку.

Монель-металл, монель - серия сплавов на основе никеля, содержит до 67 % никеля и до 38 % меди.

Неметаллические материалы - неорганические и органические материалы, композиционные материалы на неметаллической основе, клеи, герметики, лакокрасочные покрытия, графит, стекло, керамика и т.д.

Неорганические материалы - главным образом оксиды и бескислородные соединения металлов.

Объемно-центрированная кубическая (ОЦК) решетка - атомы расположены в вершинах и в центре куба; такую решетку имеют Na, V, Nb, Fea, K, Cr, W и другие металлы.

Органоволокниты - композиционные материалы, состоящие из полимерного связующего и упрочнителей (наполнителей) в виде синтетических волокон.

Отвердитель - химическое вещество, добавляемое к лакокрасочным материалам для получения нерастворимого продукта. Отвердитель вводят в материал непосредственно перед употреблением.

Перламутровая краска - это краска, в которой эффект достигается за счет введения в краску частиц железной слюды (минерал мусковит), покрытых тончайшими оксидными пленками.

Пластичность - способность материала деформироваться.

Пластмассы - искусственные материалы, получаемые на основе органических полимерных связующих веществ.

Прочность - это способность материала сопротивляться деформации и разрушению.

Полимеры - вещества, макромолекулы которых состоят из многочисленных элементарных звеньев (мономеров) одинаковой структуры.

Растворитель - органическая летучая жидкость, применяемая для перевода пленкообразователей в состояние, пригодное к нанесению на окрашиваемую поверхность, а также для регулирования вязкости лакокрасочного материала.

Резина - продукт специальной обработки (вулканизации) смеси каучука и серы с различными добавками.

Свариваемость - это способность материала образовывать неразъемные соединения требуемого качества при сварке.

Силумин - общее название группы литейных сплавов на основе алюминия, содержащего от 4... 13 % до 23 % кремния.

Ситаллы - стеклокристаллические материалы, полученные объёмной кристаллизацией стекол, и состоящие из одной или нескольких кристаллических фаз, равномерно распределённых в стекловидной фазе.

Сплав - сложное вещество, полученное сплавлением двух или нескольких элементов.

Способ микротвердости - используется для определения твердости отдельных структурных составляющих и фаз сплава, очень тонких поверхностных слоев (сотые доли миллиметра).

Стекловолокниты - это композиция, состоящая из синтетической смолы, являющейся связующим, и стекловолокнистого наполнителя.

Твердость - это сопротивление материала проникновению в его поверхность стандартного тела (индентора).

Технологические свойства - способность материала подвергаться различным способам холодной и горячей обработки.

Трехслойное покрытие - покрытие, состоящее из подложки, прозрачной краски и покровного лака. Роль подложки выполняет непрозрачная краска.

«Триплекс» - трехслойное листовое изделие, изготовленное путем склеивания двух листов неорганического стекла с помощью бесцветных органических составов и пленок, образующих внутренний (третий) слой.

Укрывистость - способность лакокрасочного материала закрывать подложку так, чтобы она не просвечивала при минимальной толщине пленки и равномерном ее распределении на поверхности. Определяется как расход лакокрасочного покрытия на единицу окрашиваемой поверхности и выражается в граммах лакокрасочного материала, приходящийся на один квадратный метр поверхности.

Фейс - тон, который виден, если смотреть на поверхность под углом 90°.

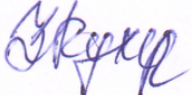
Флоп - тон, который виден, если смотреть на поверхность под острым углом.

Цвет - воспринимаемое глазом чувственное (эмоциональное) впечатление.

Чугун - сплав железа с углеродом и другими элементами, содержащими углерода более 2,14 %.

Эффектная краска - краска, содержащая отражающие свет металлические частицы или преломляющие свет частицы природных или синтетических минералов.

13 СОГЛАСОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Конструкционные и защитно-отделочные материалы ав-
томобилей и тракторов»

№п/п	Наименование дисциплины, чтение которой опирается или соприкасается с данной дисциплиной	Кафедра	Дата и № протокола, виза заведующего кафедрой
1	«Технология производства и ремонта автомобилей и тракторов»	Технический сервис машин	29.08.2016 г. протокол №11 

Составитель рабочей программы

М.В. Рыблов