

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Тюменский индустриальный университет"  
филиал ТИУ в г.Сургуте  
Кафедра Эксплуатации транспортных и технологических машин

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН  
Захаров Н.С.

«15» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина                    Технологические процессы технического обслуживания и ремонта  
транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  
направление                23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и ком-  
плексов  
профиль                    Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и обо-  
рудования (нефтегазодобыча)  
квалификация:            бакалавр  
программа:                прикладного бакалавра  
форма обучения        заочная  
курс                        3  
семестр                    5,6  
Аудиторные занятия:    36 часов, в т.ч.:  
    лекции                18 часов  
    практические занятия - часов  
    лабораторные занятия 18 часов  
Самостоятельная работа: 239 часов  
Контроль – 13 часов  
Вид промежуточной аттестации:  
    зачет – 5 семестр  
    экзамен – 6 семестр  
Общая трудоемкость 288 часов, 8 зач.ед

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1470 от 14.12.2015 г.

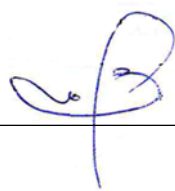
Рабочая программа рассмотрена

на заседании кафедры «Эксплуатации транспортных и технологических машин»

Протокол № 10 от «12» июня 2020г.

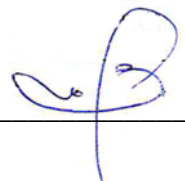
И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А.

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав. выпускающей кафедрой  Зиганшин Р. А.  
«12» 06 2020г.

**Рабочую программу разработал:**

Зиганшин Р.А., и.о. зав.каф., канд. техн. наук



### ***Цели и задачи изучения дисциплины***

Цели дисциплины:

- формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области ремонта узлов и механизмов, а также автомобиля в целом,
- приобретение умений и навыков для оценки показателей ремонтпригодности объектов;
- оптимизации технологических процессов изготовления, эксплуатации и ремонта машин с целью улучшения показателей надежности;
- формирования методологической, информационной и организационной основы для последующего использования при решении практических задач.

Задачи изучения дисциплины. В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- классификацию, причины и последствия возникновения отказов конструктивных элементов функционального различного назначения;
- методы детерминированного и статистического анализа показателей надежности;
- физическую природу возникновения отказов, методы оптимизации показателей ремонтпригодности;
- формирование у студентов компонентов познавательной активности, исследовательской готовности с целью становления компетентного специалиста;
- привлечение студентов к активной познавательной деятельности, самостоятельному решению проблемных задач;
- использование содержания учебного материала, методов обучения, форм организации познавательной деятельности в их взаимодействии для осуществления формирования и развития нравственных, трудовых, эстетических, экологических качеств личности;
- воспитание адекватного отношения к общечеловеческим ценностям, воспитание толерантности, нравственных качеств студентов как будущих высококвалифицированных специалистов.

### ***Место дисциплины в структуре ОПОП***

В соответствии с учебным планом по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, дисциплина "Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования" относится к вариативной части Б1.В.05.

Предшествующие дисциплины: Б1.Б.01 - Иностранный язык; Б1.Б.02 - История; Б1.Б.03 - Деловая коммуникация; Б1.Б.04 - Математика; Б1.Б.05 - Физика; Б1.Б.06 - Начертательная геометрия и компьютерная графика; Б1.Б.07 - Теоретическая механика ; Б1.Б.09 - Информатика; Б1.Б.10 - Программирование; Б1.Б.11 - Философия; Б1.Б.12 - Технический иностранный язык; Б1.Б.15 - Теория механизмов и машин; Б1.Б.16 - Химия; Б1.Б.17 - Сопротивление материалов ; Б1.Б.19 - Технико-экономическое обоснование проектов; Б1.Б.21 - Гидравлика и гидропневмопривод транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; Б1.Б.23 - Теплотехника; Б1.Б.25 - Основы научных исследований; Б1.Б.26 - Общая электротехника и электроника; Б1.Б.27 - Теория решения изобретательских задач; Б1.В.11 - Введение в профессиональную деятельность.

Последующие дисциплины: Б1.В.14.ДВ.02.02 - Технологии применения транспортно-технологических машин при гидроразрыве пласта; Б1.В.14.ДВ.04.01 - Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц; Б1.В.14.ДВ.04.02 - Пути сообщения транспортных систем нефтегазовых регионов; Б1.В.14.ДВ.06.01 - Транспортная телематика в процессах нефтегазодобычи; Б1.В.14.ДВ.06.02 - Автоматизированные системы управления производством при транспортно-технологическом обслуживании процессов нефтегазодобычи; Б1.В.08 - Производственно-техническая инфраструктура предприятий технологического транспорта; ФТД.02 - Моделирование транспортно-технологических систем.

### Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности; методы и способы развития квалификации и профессионального мастерства	использовать основные положения и методы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; анализировать уровень саморазвития	методами и средствами математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук при решении профессиональных задач; навыками саморазвития и методами повышения квалификации, методами развития личности
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	значение информации в развитии современного информационного общества	осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности	способами получения хранения и обработки информации
ОПК-2	владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	номенклатуру и принципы разработки и утверждения организационно-технической нормативной документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта	документировать требования к организации и проведению технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин	способностью к разработке организационно-технической нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта
ОПК-3	готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	основные закономерности математических, естественнонаучных, инженерных и экономических дисциплин в профессиональной деятельности	применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении исследовательских и практических задач; применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в области технологии, организации, планирования и управления технической и	аналитическими методами и техникой эксперимента

			коммерческой эксплуатацией транспортных систем	
ПК-10	способность выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости	эксплуатационные материалы, используемые в отрасли, их номенклатуру, ассортимент, назначение и основные показатели	осуществлять рациональный выбор конструктивных и эксплуатационных материалов	методами контроля и оценки качества эксплуатационных материалов
ПК-11	способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	основы организации производства, труда и управления производством	выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством	методами проведения технического контроля
ПК-14	способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	понятия технического обслуживания и ремонта, их место в системе обеспечения работоспособности ТнТТМО отрасли и эффективности его выполнения	выполнять обслуживание и ремонт технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	методами поддержания оборудования для технического обслуживания и ремонта в технически исправном состоянии
ПК-16	способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, принципы оснащения рабочих постов и рабочих мест	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТнТТМО	технологиями организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования
ПК-17	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	основные направления развития транспортного комплекса отрасли с учетом использования информационных технологий, телематических сервисов, интеллектуальных транспортных систем и приложений	проводить анализ передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	навыками работы с информационными технологиями, интеллектуальными транспортными системами и приложениями
ПК-38	способность организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования,	основные понятия в области оценки технического состояния транспортной техники	использовать данные оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	методами оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

	составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования			
ПК-39	способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	базовое технологическое и диагностическое оборудование и оснастку для проведения работ по ТО и ТР, принципы оснащения рабочих постов и рабочих мест	выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов ТнТМО	методами оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам

**Содержание дисциплины**  
**Содержание разделов и тем дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Технология производства ТнТМО	Производственный и технологический процесс автотракторостроения. Виды заготовок и методы их получения. Технологичность конструкции. Основы технологии сборки автомобилей.
2	Технология ремонта ТнТМО	Система ремонта автомобилей. Производственный и технологический процессы ремонта. Разборочные и очистные процессы при ремонте автомобилей. Оценка технического состояния деталей, поступающих в ремонт. Современные способы восстановления деталей

**Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц	1-2
2	Пути сообщения транспортных систем нефтегазовых регионов	1-2
3	Автоматизированные системы управления производством при транспортно-технологическом обслуживании процессов нефтегазодобычи	1-2
4	Моделирование транспортно-технологических систем	1-2

**Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции, час.	Практ. зан., час.	Лаб.зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Контроль, час	Всего, час.
1	Производственный и технологический процесс автотракторостроения.	2	-	2	-	26	1	31
2	Виды заготовок и методы их получения.	2	-	2	-	26	1	31
3	Технологичность конструкции.	1	-	1	-	26	1	31
4	Основы технологии сборки автомобилей.	1	-	1	-	26	1	31
5	Система ремонта автомобилей.	2	-	2	-	27	1	32
6	Производственный и технологический процессы ремонта.	2	-	3	-	27	2	34
7	Разборочные и очистные процессы при ремонте автомобилей.	3	-	3	-	27	2	35
8	Оценка технического состояния деталей поступающих в ремонт.	3	-	2	-	27	2	34
9	Современные способы восстановления деталей	2	-	2	-	27	2	33
	<b>Итого:</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>239</b>	<b>13</b>	<b>288</b>

**Перечень лекционных занятий**

№ раздела	№ темы	Наименование лекции	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции	Методы преподавания
<b>5 семестр</b>					
1	1	Производственный и технологический процесс автотракторостроения.	2	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-38; ПК-39	словесный
1	2	Виды заготовок и методы их получения.	2		словесный
1	3	Технологичность конструкции.	1		словесный
1	4	Основы технологии сборки автомобилей.	1		словесный
		<b>Итого:</b>	<b>6</b>		
<b>6 семестр</b>					
2	1	Система ремонта автомобилей.	2	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-38; ПК-39	словесный
2	2	Производственный и технологический процессы ремонта.	2		словесный
2	3	Разборочные и очистные процессы при ремонте автомобилей.	3		словесный
2	4	Оценка технического состояния деталей поступающих в ремонт.	3		словесный
2	5	Современные способы восстановления деталей	2		словесный
		<b>Итого:</b>	<b>12</b>		

**Перечень семинарских занятий**

Учебным планом не предусмотрены.

**Перечень практических занятий**

Учебным планом практических работ не предусмотрено

**Перечень лабораторных занятий**

№ п/п	№ темы	Темы лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
<b>5 семестр</b>					
1	1-4	Диагностирование рулевого управления автотранспортных средств	3	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-10; ПК-11;	работа в малых группах
2	1-4	Диагностирование внешних световых приборов автотранспортных средств	3	ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-38; ПК-39	работа в малых группах
		Итого	6		
<b>6 семестр</b>					
3	1-5	Диагностирование двигателей автотранспортных средств по выбросам загрязняющих веществ	4	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-16;	работа в малых группах
4	1-5	Линия технического контроля автотранспортных средств	4	ПК-17; ПК-38; ПК-39	работа в малых группах
5	1-5	Диагностирование тормозных систем автотранспортных средств	4		работа в малых группах
		Итого:	12		

**Перечень тем самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся составляет - 239 часов, контроль – 13 часов.

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Контроль, час	Формируемые компетенции
<b>5 семестр</b>						
1	1-4	Подготовка к выполнению и сдаче лабораторных работ	30	Отчет по лабораторным работам	-	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-38; ПК-39
2	1-4	Выполнение контрольной работы	31	Отчет	-	
3	1-4	Подготовка к зачёту	31	Зачёт	4	
		Итого	92		4	
<b>6 семестр</b>						
4	1-5	Подготовка к выполнению и сдаче лабораторных работ	37	Отчет по лабораторным работам	-	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-10; ПК-11; ПК-14;



5	1-5	Выполнение курсовой работы	37	Отчет	-	ПК-16; ПК-17; ПК-38; ПК-39
6	1-5	Подготовка к экзамену	37	Экзамен	9	
		Итого:	147		9	

**Тематика курсовых работ (проектов)**

Расчет годовой производственной программы работ по ТО.  
Разработка технологического процесса ТО автомобилей.

№ п/п	№ темы	Форма и методы контроля	Баллы
1	1-5	Курсовой проект	0-100

**Оценка результатов освоения учебной дисциплины**

Рейтинговая система оценки по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» для обучающихся направления 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов заочной формы обучения.

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы
5 семестр		
1	Зачёт	0-40
2	Выполнение лабораторной работы	0-30
3	Выполнение контрольной работы	0-30
	Всего:	0-100
6 семестр		
4	Экзамен	0-50
5	Выполнение лабораторной работы	0-50
	Всего:	0-100

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  
 Форма обучения: заочная - 3 курс 5,6 семестр

Кафедра: Эксплуатации транспортных и технологических машин

Код, направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

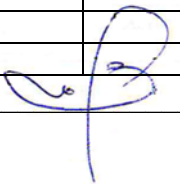
### 1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	А.И. Яговкин. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин: Учеб. Пособие для студ. Высшее учебное заведение- М.: Издат. Центр «Академия», 2016.- 400с.	2016	УП	Лек.	30	21	100	БИК	
	Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. 2-ое издание. Учеб. Пособие для студ. Высшее учебное заведение - М., из.центр Академия, 2014г., 480с.	2014	УП	Лек.,Лаб.	30	21	100	БИК	
	Бочкарев, П.Ю. Оценка производственной технологичности деталей [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Ю. Бочкарев, Л.Г. Бокова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 132 с.	2017	УП	Лек.,Лаб.	неограниченный доступ	21	100	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/book/93584">https://e.lanbook.com/book/93584</a>
	Круглик, В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. — Электрон. дан. — Минск: Новое знание, 2013. — 260 с.	2013	УП	Лек., Лаб.	неограниченный доступ	21	100	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/book/43876">https://e.lanbook.com/book/43876</a>
	Иньков Ю.М., Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава магистральных железных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие / Иньков Ю.М., Феоктистов В.П., Шабалин Н.Г.. — Электрон. дан. — Москва: Издательский дом МЭИ, 2016. — 385 с.	2016	УП	Лек.,Лаб.	неограниченный доступ	21	100	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/book/72325">https://e.lanbook.com/book/72325</a>

	Иванов, В.П. Техническая эксплуатация автомобилей. Дипломное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Иванов. — Электрон. дан. — Минск:	2015	УП	Лек.Лаб.	неограниченный доступ	21	100	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/book/75131">https://e.lanbook.com/book/75131</a>
Дополнительная	Альсова О. К. ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ В СРЕДЕ EXTENDSIM 2-е изд. Учебное пособие для академического бакалавриата // М.:Издательство Юрайт 115с. ISBN:978-5-534-08248-7	2018	УП	Лек	неограниченный доступ	21	100	Юрайт	<a href="https://biblionline.ru/book/4212FF4D-AD10-472A-837D-5185481D2420">https://biblionline.ru/book/4212FF4D-AD10-472A-837D-5185481D2420</a>
	Сафиуллин Р. Н., Башкардин А. Г. ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМОБИЛЕЙ 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов // М.:Издательство Юрайт 204с. ISBN:978-5-534-07179-5	2018	У	Лаб.	неограниченный доступ	21	100	Юрайт	<a href="https://biblionline.ru/book/B235CFB4-6152-4881-A60B-029AD21709E0">https://biblionline.ru/book/B235CFB4-6152-4881-A60B-029AD21709E0</a>
	Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТИТМО» для бакалавров направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»	2016	МУ	Лаб	неограниченный доступ	21	100	БИК	+

## 2. План обеспечения и обновления учебной и учебно-методической литературы

Учебная литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы	Вид занятий	Вид издания	Способ обновления учебных изданий	Год издания
Основная					

И.о. зав.каф.  Зиганшин Р. А. «12» 06 2020 г.

### ***Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы***

№ п/п	Наименование ресурса	Ссылка
1	Ресурс научно-технической библиотеки ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет»	lib.ugtu.net/books
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	elibrary.ru
3	Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система	e.lanbook.com
4	Электронное издательство ЮРАЙТ	www.biblio-online.ru

### ***Материально-техническое обеспечение дисциплины***

Специальные помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения всех типов аудиторных занятий, выполнения контрольных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, позволяющие представление учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие разделам дисциплины.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

### ***Лицензионное программное обеспечение***

№ п/п	Наименование информационных технологий	Лицензионная частота (реквизиты лицензии, свидетельства о гос. регистрации и т.п.)
1	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно-распространяемое ПО
2	Microsoft Office Professional Plus	Код соглашения V868341
3	Windows 8	Код соглашения V868341

### ***Информационно-образовательная среда***

Система поддержки учебного процесса <https://educon2.tyuiu.ru/>

