



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

*ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЯ Т_пТМО*

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль программы
Автомобильный сервис

Уровень высшего образования - бакалавриат

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Форма обучения
Очная

Институт
Кафедра
Курс
Семестр

*Естествознания и стандартизации
Технологий, сертификации и сервиса автомобилей*
3
6

Магнитогорск
2018г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного приказом МОиН РФ от 14 декабря 2015 г., N 1470

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологий, сертификации и сервиса автомобилей «23» октября 2018г., протокол № 3.

Зав. кафедрой _____ / И.Ю. Мезин/

Рабочая программа одобрена методической комиссией Института Естествознания и стандартизации «29» октября 2018 г., протокол № 2.

Председатель _____ / И.Ю. Мезин/

Рабочая программа составлена:

доцент, кандидат технических наук

_____ / Г.Ш. Рубин /

Рецензент:

зав. кафедрой логистики и управления транспортными системами,
профессор, д-р техн. наук

_____ / С.Н. Корнилов/

1 Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Организация государственного учета и контроль состояния ТиТТМО» - дать будущему специалисту данного направления знания и практические навыки для решения задач совершенствования и развития государственного учета и контроля состояния автомобилей с учетом изменения законодательной базы.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки бакалавра

Дисциплина «Организация государственного учета и контроля технического состояния ТиТТМО» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы по направлению 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль – Автомобильный сервис.

Для изучения дисциплины необходимы (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: Правоведение; Экология; Конструкция и эксплуатационные свойства ТиТТМО; Эксплуатационные свойства ТиТТМО.

Знания (умения, владения), полученные при изучении дисциплины, будут необходимы им при дальнейшем изучении дисциплин: Производственно-техническая инфраструктура предприятий; Системы, технология и организация услуг в предприятиях автосервиса и при выполнении ВКР.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Организация государственного учета и контроля технического состояния ТиТТМО» студент должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК – 11 - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	
Знать	назначение и цели государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств; порядок осуществления государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств; нормативную базу РФ по госучету и контролю тех. состояния ТС; административный регламент по регистрации ТС; директивы ЕС по техническому состоянию ТС и составу отработавших газов
Уметь	использовать данные оценки технического состояния транспортной техники, как с использованием диагностической аппаратуры, так и по косвенным признакам; выполнять операции по регистрации ТС в соответствии с нормативными документами РФ; выполнять процедуры контроля технического состояния ТС в соответствии отечественными стандартами.
Владеть	навыками применения полученных знаний и в проведении государственного технического и инструментального контроля; организации работы коллектива по проведению регистрационных действий и контролю технического состояния ТС в соответствии с действующей НТД
ПК - 17 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	
Знать	требования отечественных стандартов к техническому состоянию ТС;

	назначение и функции оборудования пунктов технического осмотра; технические характеристики и диапазоны применения оборудования пунктов технического осмотра
Уметь	проводить операции по контролю технического состояния ТС на всех постах станции ТО и устранять неполадки в оборудовании станции ТО
Владеть	навыками диагностирования причин несоответствия узлов и систем ТС нормативным требованиям и способами устранения несоответствий
ПК – 38 - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту	
Знать	порядок регулирования деятельности по проведению технического осмотра в соответствии с Законом 170-ФЗ от 1 июля 2011 г.; технические требования к основным системам и узлам автомобиля и др. ТС в соответствии с ГОСТ Р 51709-2001, Нормы и методы измерения содержания вредных веществ в отработавших газах газобаллонных автомобилей, автомобилей с бензиновыми двигателями и двигателями с воспламенением от сжатия.
Уметь	использовать оборудование по контролю технического состояния автомобилей при техническом осмотре транспортных средств различных категорий; проводить измерения, связанные с контролем состояния транспортных средств
Владеть	навыками измерений и испытаний ТиТТМО на оборудовании станции технического осмотра; навыками наладки и оперативного устранения неисправностей оборудования станции технического осмотра
ПК – 39 - способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам	
Знать	требования нормативных документов к техническому состоянию ТиТТМО; признаки несоответствия технических характеристик ТиТТМО нормативам, проявляющиеся в процессе эксплуатации; методы выявления несоответствий технических характеристик транспортных средств в дорожных условиях
Уметь	устранять простейшие неисправности, приводящие к отклонению технических характеристик ТиТТМО от требований ГОСТ
Владеть	навыками устранения причин отклонения технических характеристик ТиТТМО в стационарных условиях автосервиса с применением современных стендов и инструментов

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 единицы 72 акад. часа в том числе:

- контактная работа – 32,9 акад. часов
 - аудиторная – 32 акад. часа;
 - внеаудиторная - 0,9 акад. часов
- самостоятельная работа – 39,1 акад. часов;
- подготовка к зачету

Раздел / тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в acad. часах)		Самостоятельная работа (в acad. часах)	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код и структурный элемент компетенции
		Лекции	Практические занятия				
1. Назначение государственного учета	6	1	1	2	-самостоятельное изучение учебной литературы	Практическое занятие, устный опрос (собеседование)	ПК-38-зу
2. Формы государственного учета	6	1	1	2	-самостоятельное изучение учебной литературы	Практическое занятие, устный опрос (собеседование)	ПК-38-зу
3. Порядок прохождения государственного учета	6	1	1	2	-самостоятельное изучение учебной литературы	Практическое занятие, устный опрос (собеседование)	ПК-11-зув ПК-17-зув ПК-38-зув ПК-39-зув
4. Документы, регламентирующие государственный учет	6	1	1И	4	-самостоятельное изучение учебной литературы - подготовка к аудиторной контрольной работе	Практическое занятие, устный опрос (собеседование) Аудиторная контрольная работа №1	ПК-11-зув ПК-17-зув ПК-38-зув ПК-39-зув
5. Нормативная документация, регламентирующая государственный учет	6	1	1И	4	-самостоятельное изучение учебной литературы	Практическое занятие, устный опрос (собеседование)	ПК-11-зув ПК-17-зув ПК-38-зув ПК-39-зув
6. Понятие государственного контроля и его назначение	6	1	2	4	-самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	Практическое занятие, устный опрос (собеседование)	ПК-38-зув
7. Виды государственного контроля и его этапы	6	2	2И	4	-самостоятельное изучение учебной литературы	Практическое занятие, устный опрос (собеседование)	ПК-38-зув
8. Порядок проведения государственного технического и инструментального контроля	6	2	1	4	-самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций - подготовка к аудиторной	Практическое занятие, устный опрос (собеседование) Аудиторная контрольная работа №1	ПК-11-зув ПК-17-зув ПК-38-зув ПК-39-зув

					контрольной работе		
9. Оборудование для проведения технического осмотра и инструментального контроля	6	2	2И	4	-самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	Практическое занятие, устный опрос (собеседование)	ПК-11-зுவ ПК-17-зுவ ПК-38-зுவ ПК-39-зுவ
10. Документация, регламентирующая прохождение государственного контроля и предоставляемая при его проведении	6	2	2И	4	-самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	Практическое занятие, устный опрос (собеседование)	ПК-11-зுவ ПК-17-зுவ ПК-38-зுவ ПК-39-зுவ
11. Законодательное обеспечение проведения государственного контроля	6	2	2	5,1	-самостоятельное изучение учебной литературы, конспектов лекций	Практическое занятие, устный опрос (собеседование)	ПК-11-зுவ ПК-17-зுவ ПК-38-зுவ ПК-39-зுவ
Итого по дисциплине		16	16/8И	39,1		Зачет	

5 Образовательные и информационные технологии

Перед началом занятий до студентов доводится информация об объеме часов по учебному плану на изучение дисциплины «Организация государственного учета и контроль состояния автомобилей», о формах отчетности, дается список литературы, необходимой для изучения дисциплины. Акцентируется внимание на том, что кроме обязательных аудиторных занятий предусмотрена самостоятельная работа студентов, когда происходит закрепление теоретического материала, подготовка к практическим занятиям.

Студенты знакомятся с организацией учебного процесса по данной дисциплине, с требованиями по текущему и окончательному контролю усвоения изучаемого материала.

На лекциях обеспечивается рабочая обстановка, позволяющая студентам сосредоточиться, на особенностях и логике рассматриваемого материала. С этой целью периодически во время лекции проводится выборочный опрос по пройденному материалу.

Перед каждой лекцией проводится опрос по материалам предыдущих лекций с фиксированием результатов. Студенты должны знать, что результаты опросов влияют на окончательную оценку по дисциплине.

На первом занятии необходимо ознакомить студентов с требованиями по выполнению и с объемами выполняемых практических занятий по дисциплине. Обязательным является самостоятельная подготовка студентов к каждому занятию в часы, отведенные для самостоятельной работы. Главная цель практических занятий по дисциплине, возможность визуального изучения организации и проведения государственного технического осмотра автомобилей на пункте с использованием средств технического диагностирования, на лицензированной линии (Деловая игра). Организация регистрации автотранспорта в подразделении МРЭО ГИБДД.

Контрольные работы выполняются в аудитории по вариантам, в письменной форме. Контрольная работа имеет цель проверки, полученных теоретических и практических знаний по дисциплине. Теоретическая правильность знаний основных понятий и терминов по дисциплине. Возможность проведения самостоятельных расчетов, в соответствии с пройденным материалом, решение предложенных задач, для дальнейшего использования при выполнении курсовых работ, либо дипломного проекта.

Контрольная работа проводится в аудитории, по вариантам, по предложенным билетам. Вопросы в билетах соответствуют темам пройденного материала в соответствии с утвержденной рабочей программой.

Ответы на вопросы готовятся в письменной форме, для чего промежуток времени для подготовки должен быть достаточным, при этом зачет преподаватель принимает на основании полноты и правильности устного ответа в беседе с преподавателем. В случае необходимости, при определенных неточностях в ответах или при не полном знании предмета, студентам дается возможность подготовки ответа на дополнительный вопрос, в соответствии с пройденным материалом.

Очень важным в оценке знаний является использование в ответе, возможных дополнительных сведений по теме, изученных студентом самостоятельно и выходящих за рамки учебного плана.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

По дисциплине «Организация государственного учета и контроль состояния автомобилей» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предусматривает проведение контрольных работ на практических занятиях.

Аудиторная контрольная работа

1. Документация, составляемая при проведении технического контроля. Нормативная база государственного учета

2. Отработка методики государственного учета служебного транспорта

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК – 11 - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю		
Знать	назначение и цели государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств; порядок осуществления государственного учета и контроля технического состояния транспортных средств; нормативную базу РФ по госучёту и контролю тех. состояния ТС; административный регламент по регистрации ТС; директивы ЕС по техническому состоянию ТС и составу отработавших газов	1. Пояснение госучёта автотранспортных средств. 2. Цели государственного учёта автотранспортных средств. 3. Задачи государственного учёта автотранспортных средств.
Уметь	использовать данные оценки технического состояния транспортной техники, как с использованием диагностической аппаратуры, так и по косвенным признакам; выполнять операции по регистрации ТС в соответствии с нормативными документами РФ; выполнять процедуры контроля технического состояния ТС в соответствии с отечественными стандартами.	1. Провести проверку документов для постановки на учёт. 2. Провести оформление документов, формируемых в процессе постановки на учёт автотранспортных средств.
Владеть	навыками применения полученных знаний и в проведении государственного технического и инструментального контроля; организации работы коллектива по проведению регистрационных действий и контролю технического состояния ТС в соответствии с действующей НТД	1. Составить план работы пункта по учёту транспортных средств. 2. Оформить стенд документов по учёту автотранспортных средств в соответствии с административным регламентом.
ПК - 17 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения		
Знать	требования отечественных стандартов к техническому состоянию ТС; назначение и функции оборудования пунктов технического осмотра;	1. Требования к тормозной системе. 2. Требования к световому оборудованию. 3. Требования к отработавшим газам

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	технические характеристики и диапазоны применения оборудования пунктов технического осмотра	4. Требования к вспомогательному оборудованию автомобиля. 5. Требования к рулевому управлению.
Уметь	проводить операции по контролю технического состояния ТС на всех постах станции ТО и устранять неполадки в оборудовании станции ТО	1. Проводить контроль состояния тормозной системы. 2. Проводить контроль состояния светового оборудования. 3. Проводить контроль состояния отработавших газов. 4. Проводить контроль состояния вспомогательного оборудования автомобиля. 5. Проводить контроль состояния рулевого управления.
Владеть	навыками диагностирования причин несоответствия узлов и систем ТС нормативным требованиям и способами устранения несоответствий	Определять причины несоответствия требованиям стандартов : - тормозной системы. - светового оборудования. - отработавших газов. - вспомогательного оборудования автомобиля. - рулевого управления.
ПК – 38 - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту		
Знать	порядок регулирования деятельности по проведению технического осмотра в соответствии с Законом 170-ФЗ от 1 июля 2011 г.; технические требования к основным системам и узлам автомобиля и др. ТС в соответствии с ГОСТ Р 51709-2001, Нормы и методы измерения содержания вредных веществ в отработавших газах газобаллонных автомобилей, автомобилей с бензиновыми двигателями и двигателями с воспламенением от сжатия.	1. Основные положения Закона РФ «О техническом осмотре транспортных средств...» №170-ФЗ от 1 июля 2011г
Уметь	использовать оборудование по контролю технического состояния автомобилей при техническом осмотре транспортных средств различных категорий; проводить измерения, связанные с контролем состояния транспортных средств	1. Проводить проверочные испытания и измерения при помощи регламентированного оборудования станции технического осмотра в соответствии с нормативными документами.
Владеть	навыками измерений и испытаний ТиТМО на оборудовании станции технического осмотра; навыками наладки и оперативного устранения неис-	1. Инструментарием и приёмами отладки и устранения неисправностей оборудования, используемого при техническом осмотре автомобилей.

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
	правностей оборудования станции технического осмотра	
ПК – 39 - способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам		
Знать	требования нормативных документов к техническому состоянию ТиТТМО; признаки несоответствия технических характеристик ТиТТМО нормативам, проявляющиеся в процессе эксплуатации; методы выявления несоответствий технических характеристик транспортных средств в дорожных условиях	1.ГОСТ Р 51709 - 2001. 2.ГОСТ 52033 3. ГОСТ 52160. 4. ГОСТ 52231
Уметь	устранять простейшие неисправности, приводящие к отклонению технических характеристик ТиТТМО от требований ГОСТ	1. Регулировка устройств подачи топлива и систем зажигания: -бензиновых двигателей; -газобалонных автомобилей; -двигателей с воспламенением от сжатия.
Владеть	навыками устранения причин отклонения технических характеристик ТиТТМО в стационарных условиях автосервиса с применение современных стендов и инструментов	2. Произвести регулировку двигателя: -бензиновых двигателей; -газобалонных автомобилей; -двигателей с воспламенением от сжатия. 3.Перечислить инструмент, необходимый для регулировки.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний и степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета защиты курсовой работы.

Показатели и критерии оценивания зачета:

на оценку «**зачтено**» студент должен показать высокий уровень знания материала по дисциплине на уровне воспроизведения и объяснения информации, продемонстрировать знание и понимание законов дисциплины, умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности;

на оценку «**не зачтено**» студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации по дисциплине, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач, умение критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Тракторы и автомобили. Конструкция: Учебное пособие / А.Н.Карташевич, О.В.Понталев и др.; Под ред. А.Н.Карташевича - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 313 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее обр.: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-006882-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/412187>

2. Применение интеллект. материалов при производстве, диагностировании и ремонте машин: монография/В.А.Зорин, Н.И.Баурова, 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 110 с.: 60x90 1/16. - (Науч. мысль) (Обложка) ISBN 978-5-16-010801-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/502576>

б) дополнительная литература:

1. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст]: учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и дополн. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. – М.: Наука, 2001. -535 с. -ISBN 5-02-002593-3.

2. Федеральный закон от 10.12.95г. №196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» // Собрание законодательства Российской Федерации, 1995, №50, ст. 4873.

3. Малкин, В.С. Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты [Текст]: учебное пособие /В.С. Малкин. -М.: Академия, 2009. -288с.- ISBN 978-5-7695-5839-9

4. Хасанов, Р.Х. Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс]: Учебное пособие./ Р.Х.Хасанов. -Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. -193с. Режим доступа <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/600/19600/2812/page19>

5. Хусаинов, А.Ш. Эксплуатационные свойства автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов направления "Наземные транспортно-технологические комплексы по профилю 190100.62 - Автомобиле- и тракторостроение / А. Ш. Хусаинов. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 109 с. - Режим доступа <http://window.edu.ru/resource/229/77229> .- Загл. с экрана. – ISBN 978-5-9795-0888-7

6. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912777>

7. Техническое обслуживание автомобилей. Кн. 2. Организация хранения, техн. обслуживания и ремонта автомоб. транспорта: Уч.пос. / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ

ИНФРА-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПО). (п) ISBN 978-5-8199-0148-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/397824>

8. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова, — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 352 с. — (Профессиональное образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/899690>

в) методические указания:

1. Рубин Г.Ш. Регистрация транспортных средств: Методические указания для самостоятельной работы студентов. – Магнитогорск: Магнитогорск. гос. техн. ун-т им. Г.И. Носова, 2015, 11 с.

г) программное и лицензионное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Международная справочная система «Полпред» polpred.com отрасль «Образование, наука». – URL: <http://education.polpred.com/>.
2. Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). – URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp.
3. Поисковая система Академия Google (Google Scholar). – URL: <https://scholar.google.ru/>.
4. Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам. – URL: <http://window.edu.ru/>.

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	Свободно распространяемое	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; учебная аудитория для проведения практических занятий	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации. Специализированная мебель.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации	Компьютерная техника с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.
Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с пакетом MS Office, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно – образовательную среду университета. Специализированная мебель.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Оборудование: станок сверлильный, станок токарно-винторезный, стол подъемный, штангенциркуль, тисы слесарные, ножовка по металлу, станок наждачный. Методическое обеспечение учебного процесса.