Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Калужский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Утверждаю
Зам. директора
КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана
по учебной работе

_____ О.Л. Перерва
«15» ____01____ 2019 г.

Регистрационный номер ПД.М6 – 29/19

Факультет «Машиностроительный» (М-КФ)

Кафедра «Колесные машины и прикладная механика» М6-КФ

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Вид практики

Эксплуатационная практика

Тип практики

для специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

специалиста (специализация «Автомобили и тракторы»)

Автор(ы) программы:

Голубина С.А., к.т.н., доцент, m6kf@bmstu-kaluga.ru

Калуга, 2019

Автор(ы) программы:

Голубина С.А. _____

Рецензент:
Директор АНПОО
«Учебный центр «Автокадры»,

Авдеев В.Н._____

Программа утверждена на заседании кафедры
М6-КФ «Колесные машины и прикладная механика»

Протокол №_6_ от «_15_» _01_____2019 г.
Заведующий кафедрой М6-КФ «Колесные машины и прикладная механика»

Булычев В.В. _____

Декан факультета М-КФ

Степанов С.Е. _____

Согласовано:

Председатель Методической комиссии КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Перерва О.Л. _____

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ 4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ 7
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 7
6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ 9
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ 10
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ 10
Основная литература 10
Дополнительная литература 10
Ресурсы сети «Интернет» 10
9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) 11
Информационные технологии 11
Программное обеспечение 11
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ 11

Программа разработана в соответствии с учебным планом КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация – «Автомобили и тракторы»).

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики – производственная, тип практики – эксплуатационная.

1.2. Способы проведения практики – стационарная и (или) выездная.

1.3. Практика проводится дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для категорий «знания», «умения» и «навыки» планируется достижение следующих результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы – формируемыми компетенциями:

– способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (СПК-7);

Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с компетенцией		
Обучающийся должен знать:	Обучающийся должен уметь:	Обучающийся должен владеть:
структуру технологического процесса производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта НТТС; методы назначения и определения норм времени при разработке технологических процессов производства, модернизации, ТО, ремонта НТТС; основные технологические методы обеспечения требуемого качества при производстве, модернизации, ТО, ремонте НТТС	рассчитывать режимы операций при разработке технологических процессов производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта НТТС; рассчитывать и назначать нормы времени при разработке технологических процессов производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта НТТС; иллюстрировать технологический процесс и его составные части для производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта НТТС	навыками получения и обработки информации из различных источников; навыками оформления технической документации с использованием прикладных программ при разработке технологических процессов производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта НТТС; навыками технического нормирования технологических операций в определенных производственных условиях

– способность проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования (СПК-12);

Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с компетенцией		
Обучающийся должен знать:	Обучающийся должен уметь:	Обучающийся должен владеть:
структуру предприятия на примере предприятия – базы практики, структуру его основных и вспомогательных служб и подразделений; классификацию, общее устройство и технологическое назначение НТТС; основные принципы системы планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания НТТС	составлять заявки, принимать и осваивать оборудование; составлять инструкции по эксплуатации оборудования и программы испытаний; готовить документацию по системе планово-предупредительного ремонта оборудования и проведению стандартных испытаний	навыками получения и обработки информации из различных источников; навыками оценки технического состояния и остаточного ресурса НТТС и их технологического оборудования; навыками наладки, настройки, регулирования и проверки автомобилей и тракторов и проведения стандартных испытаний

– способность разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования (СПСК-1.6);

Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с компетенцией		
Обучающийся должен знать:	Обучающийся должен уметь:	Обучающийся должен владеть:
структуру технологического процесса производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта, автомобилей и тракторов; методы назначения и определения норм времени при разработке технологических процессов производства, модернизации, ТО, ремонта автомобилей и тракторов; основные технологические методы обеспечения требуемого качества при производстве, модернизации, ТО, ремонте автомобилей и тракторов	рассчитывать режимы операций при разработке технологических процессов производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта автомобилей и тракторов; рассчитывать и назначать нормы времени при разработке технологических процессов производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта автомобилей и тракторов; иллюстрировать технологический процесс и его составные части для производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта автомобилей и тракторов	навыками получения и обработки информации из различных источников; навыками оформления технической документации с использованием прикладных программ при разработке технологических процессов производства, модернизации, технического обслуживания, ремонта автомобилей и тракторов; навыками технического нормирования технологических операций в определенных производственных условиях

– способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования (СПСК-1.9);

Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с компетенцией		
Обучающийся должен знать:	Обучающийся должен уметь:	Обучающийся должен владеть:
структуру предприятия на примере предприятия–базы практики, структуру его основных и вспомогательных служб и подразделений; классификацию, общее устройство и технологическое назначение автомобилей и тракторов и их технологического оборудования; основные принципы системы планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	готовить документацию по системе планово-предупредительного ремонта автомобилей и тракторов и их технологического оборудования; принимать обоснованные решения по выбору операций для технологических процессов диагностирования, технического обслуживания, ремонта, ТО автомобилей и тракторов	навыками получения и обработки информации из различных источников; навыками оценки технического состояния и остаточного ресурса автомобилей и тракторов и их технологического оборудования; навыками наладки, настройки, регулирования и проверки автомобилей и тракторов; навыками разработки маршрутных технологических карт выполнения диагностирования, ремонта и технического обслуживания автомобилей и тракторов.

– способностью проводить стандартные испытания автомобилей и тракторов (СПСК-1.10);

Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с компетенцией		
Обучающийся должен знать:	Обучающийся должен уметь:	Обучающийся должен владеть:
структуру предприятия на примере предприятия – базы практики, структуру его основных и вспомогательных служб и подразделений; классификацию, общее устройство и технологическое назначение автомобилей и тракторов; основные принципы системы планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания автомобилей и тракторов	составлять заявки, принимать и осваивать оборудование; составлять инструкции по эксплуатации оборудования и программы испытаний; готовить документацию по системе планово-предупредительного ремонта оборудования и проведению стандартных испытаний автомобилей и тракторов	навыками получения и обработки информации из различных источников; навыками оценки технического состояния и остаточного ресурса автомобилей и тракторов; навыками наладки, настройки, регулирования и проверки автомобилей и тракторов и проведения стандартных испытаний

Виды профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся при прохождении практики:

– проектно-конструкторская;

– производственно-технологическая.

Обучающийся при прохождении практики в соответствии с видами профессиональной деятельности готовится решать следующие **профессиональные задачи**:

– контроль за параметрами технологических процессов и качеством эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

– проведение стандартных испытаний автомобилей и тракторов;

– разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую и технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, успешно прошедших практику в составе образовательной программы, являются:

– автомобили;

– тракторы;

– нормативно-техническая документация.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» в базовую часть и проводится по завершению пятого курса для получения обучающимися профессиональных учений и опыта профессиональной деятельности.
Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин (практик) учебного плана: Введение в специальность; Учебная практика; Конструкция наземных транспортно-технологических средств; Конструкция автомобиля и трактора; Эксплуатация и ремонт автомобиля и трактора; Диагностика автомобиля и трактора; Технологическая практика.
Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для освоения следующих дисциплин (практик) учебного плана: Преддипломная практика и подготовки соответствующего раздела выпускной квалификационной работы.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

	Всего	Продолжительность и объем по семестрам
		10 семестр продолжительность по учебному графику 2 или 3 недели
Объем практики, з.е.	**3**	**3**
Объем практики, час.	108	108
Промежуточная аттестация		Зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ пп	Этапы практики	Час.
	10 семестр	108
5.1	Ознакомление со структурой предприятия–базы практики	6
5.2	Ознакомление со структурным подразделением предприятия, на котором выполняется работа. Прохождение инструктажа по технике безопасности работ	6

5.3	Ознакомление с организацией и участие в процессе эксплуатации, технического обслуживания, ремонта или дооборудования наземных транспортно-технологических средств	24
5.4	Изучение технологических процессов техобслуживания, ремонта и модернизации автотракторной техники. Проведение хронометража отдельных операций. Описание модернизируемой составной части наземного транспортно-технологического средства	30
5.5	Изучение основных принципов системы планово-предупредительного ремонта и обслуживания оборудования	20
5.6	Разработка технологического процесса диагностирования, технического обслуживания и ремонта автотракторной техники согласно индивидуальному заданию	12
5.7	Оформления отчета по технологической практике	8
5.8	Промежуточная аттестация	2

Содержание

5.1 Ознакомление со структурой предприятия–базы практики

Цель: сформировать навыки получения и обработки информации из различных источников.

Задачи: собрать основные сведения о предприятии–базе практики: полное название предприятия; основные исторические этапы развития предприятия; основная выпускаемая продукция предприятия и её назначение; основные поставщики комплектующих и материалов и потребители продукции предприятия, ознакомиться с производственной и организационной структурой предприятия; изучить занимаемую площадь мероприятия, место расположения, количество работающих.

5.2 Ознакомление со структурным подразделением предприятия, на котором выполняется работа. Прохождение инструктажа по технике безопасности работ

Цель: сформировать навыки получения и обработки информации из различных источников.

Задачи: ознакомиться со структурными подразделениями предприятия, занимающимися разработкой и внедрением технологических процессов, конструированием средств технологического оснащения, с организационной структурой этих подразделений, с функциями, которые они выполняют; ознакомиться с кругом выполняемых работ и обязанностями; изучить правила техники безопасности.

5.3 Ознакомление с организацией и участие в процессе эксплуатации, технического обслуживания, ремонта или дооборудования наземных транспортно-технологических средств

Цель: сформировать навыки оценки технологического оборудования наземных транспортно-технологических средств с точки зрения технико-экономических показателей и навыки поиска профессиональной информации в сети Интернет.

Задачи: ознакомиться с основными видами технологических процессов и оборудования, применяемых на предприятии для технического обслуживания, ремонта и модернизации автотракторной техники; оценить его с точки зрения технико-экономических показателей; сравнить существующее технологическое оборудование с другим, найденным в сети Интернет. Получить навыки работы по регулировке, ремонту, испытанию или техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств на имеющемся технологическом оборудовании для технического обслуживания, ремонта и модернизации наземных транспортно-технологических средств.

5.4 Изучение технологических процессов техобслуживания, ремонта и модернизации автотракторной техники. Проведение хронометража отдельных операций. Описание модернизируемой составной части наземного транспортно-технологического средства

Цель: сформировать навыки составления плана работы по изучению технологических процессов технического обслуживания, ремонта и модернизации автомобилей и тракторов, и

навыки контроля за параметрами технологических операций при модернизации наземных транспортно-технологических средств.

Задачи: составить план работы по изучению технологических процессов технического обслуживания, ремонта и модернизации автомобилей и тракторов; изучить технологические процессы на примере образцов автотракторной техники, близких к указанным в индивидуальном задании; провести хронометраж отдельных типовых операций и изучить порядок их нормирования; описать принцип действия модернизируемого узла образца наземного транспортно-технологического средства

5.5 Изучение основных принципов системы планово-предупредительного ремонта и обслуживания оборудования

Цель: сформировать навыки оценки технического состояния и остаточного ресурса наземных транспортно-технологических средств и составления плана работы по техническому обслуживанию, диагностированию автотракторной техники, и навыки контроля за параметрами технологических операций при проведении работ.

Задачи: изучить используемые на предприятии–базе практики методы оценки технического состояния и остаточного ресурса автотракторной техники, определить области применения этих методов и ограничений на их использование. Ознакомится с регламентами составления заявок, приемки и освоения оборудования; составления инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний. Изучить организацию и методы наладки, настройки, регулирования и проверки автотракторной техники на предприятии.

5.6 Разработка технологического процесса диагностирования, технического обслуживания и ремонта автотракторной техники согласно индивидуальному заданию

Цель: сформировать навыки оформления технической документации с использованием прикладных программ при разработке технологических процессов для автотракторной техники.

Задачи: изучить порядок и требования к разработке технологических процессов диагностирования, технического обслуживания и ремонта образцов автомобиля или трактора. Разработать и описать в пояснительной записке технологический процесс согласно индивидуальному заданию. Оформить маршрутную карту технологического процесса.

5.7 Оформления отчета по эксплуатационной практике

Цель: сформировать навыки оформления технической документации.

Задачи: ознакомится с порядком оформления отчетов по научно-исследовательской работе и сформировать отчет по эксплуатационной практике согласно индивидуальному заданию.

5.8 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится с учетом своевременности выполнения заданий, качества выполнения заданий и защиты полученных результатов.

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности по практике – письменный отчет.

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с выставлением дифференцированной оценки.

Структура отчета студента по практике:

– Титульный лист. На титульном листе указывается официальное название МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультета, выпускающей кафедры, ФИО студента, группа, название практики, должности и ФИО руководителя практики от МГТУ имени Н.Э. Баумана.

– Содержание (оглавление)

– Введение. В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

– Основная часть. В разделе приводится описание выполненных студентом работ в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием, приводятся полученные студентом результаты.

– Заключение. В разделе должны быть представлены выводы по результатам практики.
– Список использованных источников.
– Приложения.

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств приведен в приложении к программе практики и включает в себя:

– перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

– типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

– описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Круглик, В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. – Минск: Новое знание, 2013. – 260 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/43876

2. Иванов, В.П. Оборудование автопредприятий. [Электронный ресурс]: учеб. /В.П. Иванов, А.В. Крыленко. – Минск: Новое знание, 2014. – 302 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/49453.

Дополнительная литература

3. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 3. Ремонт, организация, планирование, управление. [Электронный ресурс]: учеб. пособие./Е.Л. Савич. – Минск: Новое знание, 2015. – 632 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64763.

4. Савич, Е.Л. Техническая эксплуатация автомобилей. В 3 ч. Ч. 2. Методы и средства диагностики и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс]: учеб. пособие/ Е.Л. Савич. – Минск: Новое знание, 2015. – 364 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64762

5. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. – М.: Инфра-Инженерия, 2013. – 448 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15704.html .

6. Иванов, В.П. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Иванов, А.С. Савич, В.К. Ярошевич. – Минск: Вышэйшая школа, 2014. – 336 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/35536.html.

Калужский филиал
МГТУ им. Н.Э. Баумана
БИБЛИОТЕКА

Ресурсы сети «Интернет»

7. Российская государственная библиотека. http://www.rsl.ru.

8. Российская национальная библиотека. http://www.nlr.ru.
9. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. http://www.gpntb.ru.
10. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. http://library.bmstu.ru.
11. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. http://library.bmstu-kaluga.ru.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Информационные технологии

Предусмотрена возможность асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет. Необходимые для проведения практики перечень основной и дополнительной литературы, перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, раздаточный материал и методические указания передаются студентам в электронном виде. Электронная информационно-образовательная среда КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к рабочей программе практики, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе практики, фиксацию хода образовательного процесса и результатов промежуточной аттестации по практике.

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows.
2. Microsoft Office.
3. САПР КОМПАС.

Информационные и справочные системы:

1. Информационно-справочный портал «Library.ru». http://www.library.ru.
2. Научное информационное пространство «Соционет». http://www.socionet.ru.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.
2. Для успешного прохождения практики обучающемуся на предприятии в отделе сервисной службы должно быть организовано рабочее место (стол, стул, ПК), открыт доступ к документации отдела сервисной службы (за исключением документации, содержащей государственную или коммерческую тайну), предоставлена возможность посещения производственных подразделений предприятия, отвечающих за реализацию результатов технологической подготовки производства (за исключением подразделений, выпускающих продукцию специального назначения).