

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт
Политехнический институт
Кафедра «Промышленная автоматика и робототехника»

Утверждено на заседании кафедры
«Промышленная автоматика
и робототехника»
«17» января 2023 г., протокол № 2

И.о. заведующего кафедрой


_____ О.А. Ерзин

ПРОГРАММА
производственной практики (преддипломная практика)
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы магистратуры
по направлению подготовки
15.04.02 Технологические машины и оборудование
с направленностью (профилем)
Машины и агрегаты пищевой промышленности

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 150402-03-22

Тула 2023 год

Разработчик:

Евсеев А.В., доцент, канд. техн. наук

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a vertical stroke, positioned above the text "(подпись)".

(подпись)

1 Цель и задачи прохождения практики

Целью прохождения практики является сбор и обработка фактического материала по теме магистерской диссертации, углубление и закрепление знаний, полученных в процессе обучения, формирование навыков самостоятельного принятия решений в области машин и агрегатов пищевой промышленности.

Задачами прохождения практики являются:

- разработка физических и математических моделей исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- применение современных методов разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;
- определение рациональных технологических режимов работы специального оборудования.

2 Вид, тип практики, способ (при наличии) и форма (формы) ее проведения

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма (формы) проведения практики – дискретно.

Учебный процесс по практике организуется в форме практической подготовки обучающихся.

3 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями), установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

1) актуальную нормативную и научно-техническую документацию, регламентирующую технические и эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования пищевой промышленности (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.1);

2) актуальную нормативную документацию в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности; методы анализа научно-технической информации; методы и средства планирования и организации опытно-конструкторских работ (код компетенции – ПК-7, код индикатора – ПК-7.1);

3) актуальную нормативную документацию по управлению результатами опытно-конструкторских работ в области технологических машин и оборудования пищевой промышленности; научно-технические проблемы по тематике проводимых опытно-конструкторских работ; методы анализа, внедрения и контроля результатов опытно-конструкторских работ (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.1);

4) отечественную и международную проблематику и научно-техническую информационную базу опытно-конструкторских разработок в области технологических машин и оборудования пищевой промышленности (код компетенции – ПК-9, код индикатора – ПК-9.1);

5) отечественную и международную нормативную базу, определяющую сферы применения результатов опытно-конструкторских работ в области технологических машин и оборудования пищевой промышленности (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.1).

Уметь:

1) обосновывать технические и эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования пищевой промышленности (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.2);

2) применять актуальную нормативную документацию в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности; методы анализа научно-технической информации; методы и средства планирования и организации опытно-конструкторских работ; оформлять результаты проектно-конструкторских работ (код компетенции – ПК-7, код индикатора – ПК-7.2);

3) применять актуальную нормативную документацию по управлению результатами опытно-конструкторских работ в области технологических машин и оборудования пищевой промышленности; методы анализа, внедрения и контроля результатов опытно-конструкторских работ (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.2);

4) анализировать отечественную и международную проблематику и применять научно-техническую информационную базу опытно-конструкторских разработок в области технологических машин и оборудования пищевой промышленности (код компетенции – ПК-9, код индикатора – ПК-9.2);

5) применять актуальную отечественную и международную нормативную базу для определения сферы применения результатов опытно-конструкторских работ в области технологических машин и оборудования пищевой промышленности (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.2).

Владеть:

1) навыками определения технических и эксплуатационных характеристик технологических машин и оборудования пищевой промышленности (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.3);

2) навыками применения актуальной нормативной документации в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности; методов анализа научно-технической информации; методов и средств планирования и организации проектно-конструкторских работ; оформления и представления результатов опытно-конструкторских работ (код компетенции – ПК-7, код индикатора – ПК-7.3);

3) навыками проведения опытно-конструкторских работ в области технологических машин и оборудования пищевой промышленности; анализа, внедрения и контроля результатов опытно-конструкторских работ (код компетенции – ПК-8 код индикатора – ПК-8.3);

4) навыками проведения анализа новых направлений опытно-конструкторских разработок в области технологических машин и оборудования пищевой промышленности; обоснования перспектив проведения опытно-конструкторских разработок и формирования программ проведения опытно-конструкторских разработок в новых направлениях (код компетенции – ПК-9, код индикатора – ПК-9.3);

5) навыками применения актуальной отечественной и международной нормативной базы для определения сферы применения результатов опытно-конструкторских работ в области технологических машин и оборудования пищевой промышленности (код компетенции – ПК-10, код индикатора – ПК-10.3).

Полные наименования компетенций представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, профессиональной образовательной программы.

Практика проводится в 4 семестре (по очной форме) и 5 семестре (по заочной форме).

5 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Продолжительность		Объем контактной работы в академических часах		Объем иных форм образовательной деятельности в академических часах
			в неделях	в академических часах	Работа с руководителем практики от университета	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения							
4	ДЗ	6	4	216	1,75	0,25	214
Заочная форма обучения							
5	ДЗ	6	4	216	1,75	0,25	214

Условные сокращения: ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); ДППП – 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, продолжительность практики исчисляется только в академических часах.

К иным формам образовательной деятельности при прохождении практики относятся:

- ознакомление с техникой безопасности;
- выполнение обучающимся индивидуального задания;
- составление обучающимся отчёта по практике.

6 Структура и содержание практики

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики, соблюдают правила внутреннего распорядка организации, на базе которой проводится практика, соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

В компьютерном классе на базе кафедры студенты выполняют необходимую работу. В учебных лабораториях кафедры происходит знакомство с объектами и видами будущей профессиональной деятельности. Магистранты изучают назначение технологических машин и оборудования и их роль в пищевой промышленности.

Этапы (периоды) проведения практики

№	Этапы (периоды) проведения практики	Виды работ
1	Организационный	Проведение организационного собрания. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания.

2	Основной	Выполнение индивидуального задания.
3	Заключительный	Составление отчёта по практике. Защита отчёта по практике (дифференцированный зачет).

Индивидуальное задание. Провести патентно-информационный поиск (обзор оборудования из различных источников с описанием, достоинствами, недостатками, характеристиками, физическими и математическими моделями) отечественного и зарубежного оборудования. Выполнить сравнение рассмотренного оборудования по основным критериям и обосновать выбор того, с которым будет реализована магистерская диссертация. Описать оборудование для реализации конкретного процесса, его основные элементы, принцип работы, основные характеристики. Разработать математические модели основных процессов, протекающих в оборудовании, выявив взаимосвязанное влияние свойств получаемого изделия и параметров машин друг на друга. Определить рациональные технологические режимы работы оборудования и условия оптимальной работы на основе результатов теоретических и экспериментальных исследований.

7 Формы отчетности по практике

Промежуточная аттестация обучающегося по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой), в ходе которого осуществляется защита обучающимся отчета по практике. Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения при прохождении практики представлена ниже.

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
	Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80
Академическая система оценивания (дифференцированный зачет)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

По окончании практики студент должен иметь письменный отчет по практике, подписанный руководителем практики и преподавателем кафедры, руководителем данной практики от ТулГУ.

Требования к отчёту по практике.

1. Титульный лист
2. Задание
3. Основная часть (в соответствии с индивидуальным заданием)
4. Библиографический список использованной литературы

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Ниже приведен перечень заданий, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках защиты отчета по практике. Они позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения, указанных в разделе 3.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.1)

1. Контрольный вопрос. Какую актуальную нормативную документацию, регламентирующую технические и эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области вы знаете.
2. Контрольный вопрос. Какую актуальную научно-техническую документацию, регламентирующую технические и эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области вы знаете.
3. Контрольный вопрос. Какую актуальную нормативную документацию, регламентирующую технические и эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области вы знаете.
4. Контрольный вопрос. Какую актуальную научно-техническую документацию, регламентирующую технические и эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области вы знаете.
5. Контрольный вопрос. Понятие нормативной и научно-технической документации.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.2)

1. Контрольный вопрос. Какие технические характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области вы знаете.
2. Контрольный вопрос. Какие технические характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области вы знаете.
3. Контрольный вопрос. Какие эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области вы знаете.
4. Контрольный вопрос. Какие эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области вы знаете.
5. Контрольный вопрос. Какие технические и эксплуатационные характеристики фасовочно-упаковочных машин вы знаете.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.3)

1. Контрольный вопрос. Как определяются технические характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области.
2. Контрольный вопрос. Как определяются технические характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области.
3. Контрольный вопрос. Как определяются эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области.
4. Контрольный вопрос. Как определяются эксплуатационные характеристики технологических машин и оборудования в рассматриваемой области.
5. Контрольный вопрос. Приведите формулу для расчета производительности и мощности машины.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.1)

1. Контрольный вопрос. Что такое актуальная нормативная документация в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.
2. Контрольный вопрос. Методы анализа научно-технической информации технологических машин и оборудования в рассматриваемой области.
3. Контрольный вопрос. Методы и средства планирования и организации опытно-конструкторских работ.

4. Контрольный вопрос. Нормативная документация в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.
5. Контрольный вопрос. Средства планирования и организации опытно-конструкторских работ в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.2)

1. Контрольный вопрос. Актуальная нормативная документация в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.
2. Контрольный вопрос. Методы анализа научно-технической информации технологических машин и оборудования в рассматриваемой области.
3. Контрольный вопрос. Методы и средства планирования и организации опытно-конструкторских работ.
4. Контрольный вопрос. Как используется нормативная документация в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.
5. Контрольный вопрос. Какие средства планирования и организации опытно-конструкторских работ в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.3)

1. Контрольный вопрос. Что такое актуальная нормативная документация в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.
2. Контрольный вопрос. Методы анализа научно-технической информации технологических машин и оборудования в рассматриваемой области.
3. Контрольный вопрос. Методы и средства планирования и организации опытно-конструкторских работ.
4. Контрольный вопрос. Нормативная документация в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.
5. Контрольный вопрос. Средства планирования и организации опытно-конструкторских работ в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.1)

1. Контрольный вопрос. Что такое актуальная нормативная документация в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.
2. Контрольный вопрос. Актуальная нормативная документация по управлению результатами опытно-конструкторских работ.
3. Контрольный вопрос. Научно-технические проблемы по тематике проводимых опытно-конструкторских работ.
4. Контрольный вопрос. Методы анализа результатов опытно-конструкторских работ.
5. Контрольный вопрос. Методы внедрения и контроля результатов опытно-конструкторских работ.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.2)

1. Контрольный вопрос. Как применяется актуальная нормативная документация в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.
2. Контрольный вопрос. В чем заключается актуальная нормативная документация по управлению результатами опытно-конструкторских работ.
3. Контрольный вопрос. Какие научно-технические проблемы по тематике проводимых опытно-конструкторских работ.
4. Контрольный вопрос. Как применяются методы анализа результатов опытно-конструкторских работ.
5. Контрольный вопрос. Как применяются методы внедрения и контроля результатов опытно-конструкторских работ.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.3)

1. Контрольный вопрос. Какие получены навыки в области актуальной нормативной документации в области проектирования технологических машин и оборудования пищевой промышленности.
2. Контрольный вопрос. Какие получены навыки в области актуальной нормативной документации по управлению результатами опытно-конструкторских работ.
3. Контрольный вопрос. Какие получены навыки в области научно-технических проблем по тематике проводимых опытно-конструкторских работ.
4. Контрольный вопрос. Какие получены навыки в области методов анализа результатов опытно-конструкторских работ.
5. Контрольный вопрос. Какие получены навыки в области методов внедрения и контроля результатов опытно-конструкторских работ.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.1)

1. Контрольный вопрос. Отечественная и международная проблематика и научно-техническая информационная база опытно-конструкторских разработок в области аппаратов пищевых производств.
2. Контрольный вопрос. Международная проблематика и научно-техническая информационная база опытно-конструкторских разработок в области аппаратов пищевых производств..
3. Контрольный вопрос. Научно-техническая информационная база опытно-конструкторских разработок в области аппаратов пищевых производств.
4. Контрольный вопрос. Статистические методы обработки, регрессионные модели и новизна результатов экспериментальных исследований исследуемых машин, приводов, систем и процессов.
5. Контрольный вопрос. Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.2)

1. Контрольный вопрос. Результаты анализа отечественной и международной проблематики в области аппаратов пищевых производств.
2. Контрольный вопрос. Принималось ли участие в составлении планов, методических программ исследований и разработок.
3. Контрольный вопрос. Какие результаты были получены и наблюдения были сделаны в процессе проведения исследований.

4. Контрольный вопрос. Как и в какой последовательности осуществляется моделирование процесса.
5. Контрольный вопрос. Результаты применения научно-технической информационной базы опытно-конструкторских разработок в области аппаратов пищевых производств.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-9 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-9.3)

1. Контрольный вопрос. Результаты анализа новых направлений опытно-конструкторских разработок в области аппаратов пищевых производств.
2. Контрольный вопрос. Обоснования перспектив проведения опытно-конструкторских разработок и формирования программ проведения опытно-конструкторских разработок в новых направлениях.
3. Контрольный вопрос. Формирование программ проведения опытно-конструкторских разработок в новых направлениях.
4. Контрольный вопрос. Какие навыки в данной области получены.
5. Контрольный вопрос. Какие получены результаты применения научно-технической информационной базы опытно-конструкторских разработок в области аппаратов пищевых производств.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.1)

1. Контрольный вопрос. Отечественная и международная нормативная база, определяющая сферы применения результатов опытно-конструкторских работ в области аппаратов пищевых производств для эффективной реализации технологических процессов.
2. Контрольный вопрос. Международная нормативная база, определяющая сферы применения результатов опытно-конструкторских работ в области аппаратов пищевых производств для эффективной реализации технологических процессов.
3. Контрольный вопрос. Научно-техническая информационная база опытно-конструкторских разработок в области аппаратов пищевых производств..
4. Контрольный вопрос. Статистические методы обработки, регрессионные модели и новизна результатов экспериментальных исследований исследуемых машин, приводов, систем и процессов.
5. Контрольный вопрос. Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.2)

1. Контрольный вопрос. Результаты применения отечественной и международной нормативной базы для определения сферы применения результатов опытно-конструкторских работ в области аппаратов пищевых производств для эффективной реализации технологических процессов.
2. Контрольный вопрос. Принималось ли участие в составлении планов, методических программ исследований и разработок.
3. Контрольный вопрос. Какие результаты были получены и наблюдения были сделаны в процессе проведения исследований.
4. Контрольный вопрос. Как и в какой последовательности осуществляется моделирование процесса.
5. Контрольный вопрос. Результаты применения научно-технической информационной базы опытно-конструкторских разработок в области аппаратов пищевых производств.

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-10.3)

1. Контрольный вопрос. Владеете ли навыками применения актуальной отечественной и международной нормативной базы для определения сферы применения результатов опытно-конструкторских работ в области аппаратов пищевых производств для эффективной реализации технологических процессов
2. Контрольный вопрос. Принималось ли участие в составлении планов, методических программ исследований и разработок.
3. Контрольный вопрос. Какие результаты были получены и наблюдения были сделаны в процессе проведения исследований для эффективной реализации технологических процессов.
4. Контрольный вопрос. Как и в какой последовательности осуществляется моделирование процесса для эффективной реализации технологических процессов.
5. Контрольный вопрос. какие имеются результаты применения научно-технической информационной базы опытно-конструкторских разработок в области аппаратов пищевых производств для эффективной реализации технологических процессов.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики требуются лаборатория процессов и аппаратов пищевых производств и лаборатория средств и методов технохимического контроля качества и лаборатория «Специализированная аудитория информационных технологий процессов и аппаратов пищевых производств».

10 Перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Бертяев В.Д., Булатов Л.А., Митяев А.Г. Динамический расчет привода машины: учебное пособие для студентов всех форм обучения. Тула: Изд-во ТулГУ. 2016. 106 с. Режим доступа: <https://tsutula.bibliotech.ru/Reader/Book/2016062714183921399100001293>, по паролю.
2. Прейс В.В. Основы методологии проектирования технологических машин и оборудования: учебник. Тула: Изд-во ТулГУ, 2017. 216 с.
Режим доступа:
<https://tsutula.bibliotech.ru/Reader/Book/2017100301152531988900003591>, по паролю.
3. Судаков С.П., Панченко Е.В. Основы проектирования деталей и узлов технологических машин: учебное пособие для вузов. Тула: Изд-во ТулГУ, 2013. 408 с.
Режим доступа:
<https://tsutula.bibliotech.ru/Reader/Book/2014062308450521926400008634>, по паролю.

Дополнительная литература

1. Васин С.А., Кошелева А.А. Эргономические основы проектирования: учеб.-метод. пособие. Тула: Изд-во ТулГУ, 2010 . 96 с.
2. Иванов Г.А. Расчет и конструирование механического привода: учебное пособие для вузов. М.: Академия. 2012 . 384 с.

3. Крайнев А.Ф. Идеология конструирования М.: Машиностроение-1, 2003. 384 с.
4. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования: учеб. пособие для вузов / Г.В.Алексеев [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. СПб.: ГИОРД, 2006. 296 с.
5. Половко А.М., Гуров С.В. Основы теории надежности: учеб. пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: БХВ-Петербург, 2006. 704 с.
6. Прейс В.В. Методические указания по практическим (семинарским) занятиям по дисциплине (модулю) «Основы методологии проектирования технологических машин и оборудования». 2019.
7. Прейс В.В. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине (модулю) «Основы методологии проектирования технологических машин и оборудования». 2019.
8. Пищевая промышленность [электронный ресурс]: иллюстративно-информационный журнал для руководителей и специалистов различных уровней управления. Москва: Пищевая промышленность, 2014. ISSN 0235-2486.- Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7945 - eLibrary.ru, по паролю.
9. Сборка в машиностроении, приборостроении [электронный ресурс]: журнал. Москва: Машиностроение, 2014. ISSN 0202-3350. - Режим доступа: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=9083 - eLibrary.ru, по паролю.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://tsutula.bibliotech.ru/> - Электронный читальный зал “БИБЛИОТЕХ”: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам. Режим доступа: по паролю.- Загл. с экрана
2. <https://www1.fips.ru> – Федеральный институт промышленной собственности [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный.- Загл. с экрана
3. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный.- Загл. с экрана
4. <http://cyberleninka.ru/> - НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа. Режим доступа: свободный.- Загл. с экрана.

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point;
4. Компьютерная справочная правовая система Консультант Плюс.