

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления

(наименование института полностью)

Департамент магистратуры (бизнес-программ)

(наименование)

38.04.02 Менеджмент

(код и наименование направления подготовки)

Экономика и управление организацией

(направленность (профиль))

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему: Повышение эффективности использования ресурсов предприятия  
(на примере АО «ТЯЖМАШ»)

Студент

А.В. Крайнов

(И.О. Фамилия)

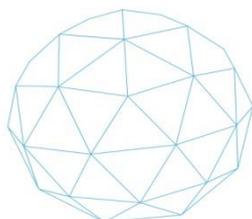
(личная подпись)

Научный  
руководитель

к.э.н., доцент, Я.С. Митрофанова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020



**Росдистант**  
ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННО

## Содержание

Введение.....	3
1 Теоретические аспекты повышения эффективности использования ресурсов предприятия .....	8
1.1 Понятие предприятия и эффективности использования его ресурсов.....	8
1.2. Внешние и внутренние факторы, влияющие на эффективность деятельности предприятия .....	12
1.3 Методы оценки эффективности использования ресурсов предприятием	25
2 Анализ эффективности использования ресурсов АО «ТЯЖМАШ» .....	37
2.1 Общая характеристика деятельности АО «ТЯЖМАШ».....	37
2.2 Анализ ресурсов АО «ТЯЖМАШ» и эффективности их использования .	47
3 Разработка мероприятий по эффективному использованию кадрового потенциала АО «ТЯЖМАШ» .....	56
3.1 Выбор и обоснование направления совершенствования методов контроля и оценки кадрового потенциала предприятия.....	56
3.2 Формирование мероприятий по оценке и эффективному использованию кадрового потенциала АО «ТЯЖМАШ».....	58
3.3 Оценка эффективности от внедрения предлагаемого мероприятия.....	60
Заключение .....	62
Список используемых источников.....	65
Приложение А .....	72
Приложение Б.....	73
Приложение В.....	78

## Введение

В динамично изменяющихся условиях современной рыночной экономики основная цель любого предприятия и в целом, бизнеса, как самостоятельного, организационно-обособленного хозяйствующего субъекта с правами юридического лица, который производит и реализует товары, выполняет работы и оказывает услуги, является получение прибыли. При этом, не зависимо от таких факторов предприятия как:

- форма собственности;
- отраслевая принадлежность;
- размер предприятия;
- местоположение;
- производственная структура;
- организационно-правовая форма;
- национальная принадлежность собственников предприятия,

должна быть обеспечена максимизация прибыли на единицу вложенного капитала или ресурсов при высоком качестве продукции, удовлетворенности потребителя и конкурентноспособность организации.

Потенциал предприятия – это совокупность всех видов имеющихся ресурсов. Эффективность использования ресурсов предприятия может и должна быть оценена, хотя это процесс достаточно сложный и весьма трудоёмкий. Основной проблемой здесь является разнообразие ресурсов используемых огромным количеством разнообразного вида предприятий и методов оценки эффективности их использования. Поэтому в практической деятельности организации возникают определенные трудности в оценке эффективности использования ресурсов предприятия.

Именно решение данных проблем делает актуальной тему исследования и выпускной квалификационной работы. Предприятие должно постоянно контролировать и повышать эффективность использования

ресурсов для сохранения своих позиций и конкурентноспособности в условиях меняющейся рыночной ситуации. Такой подход позволяет предприятию осуществлять свою деятельность с минимальными затратами и максимальной прибылью в рамках обеспечения удовлетворенности потребителей и рынка в целом.

Актуальность работы обусловлена ростом конкуренции и необходимостью в развитии для каждого предприятия. Для этого необходимо максимально эффективно использовать все имеющиеся у предприятия ресурсы, а что бы это сделать, необходимо:

- имеющиеся ресурсы выделить;
- систематизировать;
- оценить текущую эффективность использования;
- для каждого вида ресурсов проработать возможность более эффективного использования;
- выбрать наиболее целесообразное (в том числе и с экономической точки зрения) направление повышения эффективности.

Целью исследования является разработка раздела стандарта предприятия, позволяющего полноценно оценить имеющийся кадровый потенциал и повысить эффективность использования данного ресурса для анализируемого предприятия.

В соответствии с целью исследования в работе должны быть поставлены и решены следующие задачи:

- Изучить теоретические аспекты повышения эффективности предприятия.
- Дать общую характеристику рассматриваемого предприятия АО «ТЯЖМАШ».
- Определить виды ресурсов и оценить эффективность их использования на АО «ТЯЖМАШ».
- Сделать выводы и разработать мероприятия по эффективному использованию потенциала АО «ТЯЖМАШ».

Объектом исследования выступает АО «ТЯЖМАШ» –одно из ведущих предприятий тяжелого машиностроения в России. Предметом исследования является эффективность использования ресурсов рассматриваемым предприятием.

При написании работы использовались учебная и периодическая литература по стратегическому менеджменту и маркетингу, статьи периодических изданий о деятельности подобных компаний на рынке, внутренняя документация предприятия, Интернет-источники.

Практическая значимость данной работы предполагает возможность использования ее результатов не только на анализируемом предприятии, но и в деятельности других предприятий машиностроительного комплекса.

Научная новизна проведенной работы заключается в:

- совершенствовании организационно-методических подходов к повышению эффективности использования ресурсов предприятия через повышение эффективности использования трудового потенциала коллектива предприятия – в следствие более эффективной работы сотрудников предприятия будет рациональнее и эффективнее использоваться весь имеющийся у предприятия потенциал;
- повышении эффективности использования кадрового потенциала предприятия не только в прямых изменениях количества сотрудников или степени их образования, но и в определении стандартом предприятия критериев оценки деятельности сотрудников, способствующей выявлению потенциала работников либо их несоответствия занимаемой должности.

Магистерская диссертация состоит из трех глав, каждая глава содержит подразделы. В первой главе рассматриваются теоретические аспекты повышения эффективности использования ресурсов предприятия, в том числе:

- Понятие предприятия и эффективности использования его ресурсов;

- Внешние и внутренние факторы, влияющие на эффективность деятельности предприятия;
- Методы оценки эффективности использования ресурсов предприятием.

Во второй главе проводится анализ эффективности использования ресурсов АО «ТЯЖМАШ», приведены:

- Общая характеристика деятельности рассматриваемого предприятия АО «ТЯЖМАШ»;
- Анализ ресурсов АО «ТЯЖМАШ» и эффективности их использования.

По результатам анализа во второй главе сделаны выводы о незначительном снижении многих показателей рассматриваемого предприятия, что говорит о необходимости повышения эффективности деятельности предприятия. Так же определено, что имеющееся на предприятии оборудование используется эффективно и на данном этапе развития бизнеса возможно повысить эффективность использования имеющихся трудовых ресурсов.

Третья глава посвящена разработке мероприятий по эффективному использованию кадрового потенциала АО «ТЯЖМАШ». В подразделах третьей главы:

- Выбрано и обосновано направление совершенствования методов контроля и оценки кадрового потенциала предприятия;
- Сформированы мероприятия по оценке и эффективному использованию кадрового потенциала АО «ТЯЖМАШ»;
- Проведена оценка эффективности от внедрения предлагаемого мероприятия.

В заключение выполненной работы сделаны выводы о том, что разработанные предложения позволят своевременно оценить эффективность деятельности части кадрового состава предприятия, спрогнозировать уровень

развития и подготовки специалистов структурных подразделений, что приведет неуклонно приведет к более рациональному и эффективному использованию всего потенциала предприятия. Так же, можно отметить, что предложенные в работе решения в 2020 году внедрены на предприятии и в ближайшее время станет возможным оценить фактические результаты изменений.

# **1 Теоретические аспекты повышения эффективности использования ресурсов предприятия**

## **1.1 Понятие предприятия и эффективности использования его ресурсов**

Для понимания целей предприятия и эффективности его деятельности необходимо понять, что такое предприятие.

Существует большое число определений понятия предприятия, вот некоторые из них:

«Предприятие — занимающееся предпринимательской деятельностью юридическое лицо, или не образующие юридического лица предприниматели, или гражданин-предприниматель» (Закон Российской Федерации от 19.11.92 N 3929-I, преамбула [1]).

«Предприятие – самостоятельный, организационно-обособленный хозяйствующий субъект с правами юридического лица, который производит и сбывает товары, выполняет работы, оказывает услуги» [4].

«Предприятие — это организация (хозяйствующий субъект), созданная для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли. По организационно-правовым формам они делятся на:

- полное товарищество;
- товарищества на вере;
- общества с ограниченной ответственность;
- общества с дополнительной ответственностью;
- акционерные общества;
- производственные кооперативы;
- потребительские кооперативы» [5];
- унитарные предприятия и др.

По отраслевой принадлежности они делятся на:

- промышленные предприятия (заводы, фабрики, шахты, комбинаты и пр.);
- сельскохозяйственные предприятия (фермерские хозяйства, крестьянские хозяйства, сельскохозяйственные кооперативы, артели и пр.);
- строительные предприятия (строительные и строительно-монтажные объединения и комбинаты);
- транспортные предприятия (железные дороги, парохозяйства и пр.);
- предприятия связи (узлы связи, почтамты и пр.);
- предприятия торговли (магазины, торговые базы, склады и пр.);
- предприятия общественного питания (кафе, рестораны и пр.);
- жилищно-коммунальные предприятия и прочие.

Таким образом, предприятие представляет собой вид деятельности, основанной на использовании и преобразовании одних видов ресурсов в другие, либо для оказания услуг с целью удовлетворения потребностей рынка.

Имеется много различных определений эффективности:

1. «Эффективность - это максимально выгодное соотношение между совокупными затратами и экономическими результатами» [16].

2. «Эффективность - результативность процесса, операции, проекта, определяемая как отношение эффекта, результата к затратам, обусловившим его получение» [4].

3. «Эффективность - относительный эффект, результативность процесса, операции, проекта, определяемые как отношение эффекта, результата к затратам, расходам, обусловившим, обеспечившим его получение» [5].

4. «Эффективность (Efficiency, Effectiveness) - это одно из наиболее общих экономических понятий, не имеющих пока, по-видимому, единого общепризнанного определения» [20].

Отметим далее несколько основных очевидных фактов, касающихся эффективности предприятия:

1. «Эффективность предприятия определяется в конечном счете финансовым результатом - прибылью или другим финансовым показателем (здесь и далее мы будем понимать термин «прибыль» в этом расширенном смысле)» [5].

2. «В конкурентной среде эффективность предприятия имеет основное значение только относительно конкурентов. Только если эффективность предприятия находится на уровне конкурентов или выше, оно конкурентоспособно и может выжить в конкурентной борьбе, если нет, оно будет вытеснено с рынка» [7].

3. «Эффективность предприятия не может определяться сиюминутным достигнутым результатом. Можно одновременно выжать из предприятия все соки и получить высокую текущую прибыль. А дальше полный крах. Для определения эффективности важна как ближняя, так и дальняя перспектива» [13].

4. «Все предприятия в конкурентной борьбе постоянно совершенствуют свою деятельность, повышают свою эффективность, получаемую прибыль. И предприятие должно ориентироваться именно на постоянное повышение прибыли, ее максимизацию, опять же следя за конкурентами» [16].

Исходя из этого, можно дать следующее определение.

Эффективность предприятия – способность предприятия давать высокую и увеличивающуюся прибыль (или другой финансовый показатель) по отношению к конкурентам, как в ближней, так и в дальней перспективе.

Ресурсы, которые участвуют в производстве товаров и услуг, принято называть факторами производства.

«Экономические ресурсы — это факторы производства, используемые в процессе производства товаров и услуг. В экономической теории их различают на первичные и вторичные. Первичные факторы производства, т.е. существующие изначально, — это земля (природные ресурсы) и труд (трудовые ресурсы). Вторичным фактором производства является капитал, поскольку для его формирования как производственного ресурса требуется предварительное использование первичных факторов» [16].

В экономике выделяют «четыре группы факторов производства:

- человеческие ресурсы;
- природные ресурсы;
- капитал;
- предпринимательство» [25].

Каждый из факторов занимает свое место в экономической системе и выполняет определенные функции в работе предприятия.

«При этом под человеческими (трудовыми) ресурсами или трудом подразумевают любую интеллектуальную или физическую деятельность человека, направленную на достижение какого-либо полезного результата. Цена, выплачиваемая за труд, называется заработной платой» [4]. Достаточная обеспеченность предприятий нужными трудовыми ресурсами, их рациональное использование, высокий уровень производительности труда имеют большое значение для увеличения объемов продукции и повышения эффективности производства. «Трудовые ресурсы приводят в движение материально-вещественные элементы производства, создают продукт, стоимость и прибавочный продукт в форме прибыли» [17].

«Природные ресурсы — это естественные блага, которые используются при создании товаров и услуг (природные ископаемые, лес, вода, воздух и т.п.). Говоря о природных ресурсах как о факторе производства, часто используется термин «земля». Цена, уплаченная за пользование землей, называется рентой. Рента – доход владельца земли» [21].

«Капитал представляет собой весь накопленный запас средств, необходимых для производства материальных благ, это созданные людьми производственные ресурсы (машины, здания, компьютеры, трубопроводы, железные дороги и т.д.), предназначенные для повышения производительности труда. Под капиталом также понимают деньги (в коротком периоде), на которые приобретают физические элементы производства. Плата за использование чужих денег или физического капитала называется процентом, который является доходом поставщиков капитала» [16].

«Предпринимательство является особым фактором, при использовании которого происходит соединение перечисленных выше трех факторов производства. Предпринимательство – разновидность трудовых усилий особого рода: управленческие и организационные навыки, необходимые фирмам для производства товаров и услуг. Следовательно, задачей предпринимателя является соединение и использование указанных выше трех факторов производства наиболее эффективным рациональным способом. В случае успеха предприниматель получает предпринимательскую прибыль, при неудаче – несет убытки» [5].

Таким образом, предпринимательская прибыль – это вознаграждение обладателю фактора предпринимательства (за усилия, инновации, риск). Вознаграждение этого фактора производства осуществляется после того, как вознаграждены три предыдущих фактора – труд, земля и капитал.

## **1.2. Внешние и внутренние факторы, влияющие на эффективность деятельности предприятия**

Рассмотрим внешнюю среду фирмы, её понятие и компоненты. «Под внешней средой организации понимаются все условия и факторы, возникающие в окружающей среде, независимо от деятельности конкретной фирмы, но оказывающие или могущие оказать воздействие на её

функционирование и поэтому требующие принятия управленческих решений» [27].

«Однако набор этих факторов и оценка их воздействия на хозяйственную деятельность различны. Обычно фирма в процессе управления сама определяет, какие факторы и в какой степени могут воздействовать на результаты её деятельности в настоящий период и на будущую перспективу, вывода проводимых исследований или текущих событий сопровождаются разработкой конкретных средств и методов для принятия соответствующих управленческих решений. Прежде всего учитываются и выявляются факторы внешней среды, оказывающие воздействие на состояние внутренней среды, оказывающие воздействие на состояние внутренней среды фирмы» [19].

Внешняя среда организации это источник, питающий организацию ресурсами, необходимыми для поддержания её внутреннего потенциала на высоком уровне. «Организация постоянно обменивается с внешней средой, тем самым обеспечивая себе возможность выживания. Но ресурсы внешней среды не безграничны. На них претендуют многие другие организации, сферы деятельности которых совпадают. Поэтому всегда существует возможность того, что организация не сможет получить нужные ресурсы из внешней среды. Это может ослабить её потенциал и привести ко многим негативным для организации последствиям» [6].

«Задача стратегического управления состоит в обеспечении такого взаимодействия организации со средой, которое позволило бы ей поддерживать собственный потенциал на уровне, необходимом для достижения её целей, и тем самым давало бы ей возможность развиваться и удерживать занятые позиции в долгосрочной перспективе» [17].

«В управленческой мысли представление о значении внешнего окружения и необходимости учитывать силы, внешние по отношению к организации, появилось в конце 50-х годов, что стало одним из важных вкладов системного подхода в науку управления, поскольку подчёркивалась

необходимость для руководителя рассматривать свою организацию как единый объект, состоящий из взаимосвязанных частей, в свою очередь связанных с внешним миром. Ситуационный подход позволил расширить теорию систем за счёт разработки концепции, согласно которой наиболее подходящий в данной ситуации метод определяется конкретными внутренними и внешними факторами, характеризующими организацию и влияющими на неё соответствующим образом» [31].

Многие факторы внешней среды могут влиять на организацию.

Из этого следует - между факторами внешней среды существует некая взаимосвязанность. Эта взаимосвязанность определяется как сила, с которой изменение одного фактора воздействует на другие факторы.

Так же, как изменение любой внутренней переменной может сказаться на других, изменение одного фактора внешнего может обуславливать изменение других. «Например, в 70-е годы снижение поставок нефти, прежде всего в силу политической структуры и целей других стран, оказало сильное воздействие на общее состояние экономики США. Рост цен на продукты нефтепереработки повлёк за собой общее повышение цен почти на всё. Это изменение ускорило проведение серии правительственных акций, например, попыток регулирования температуры в общественных местах распределения топлива, установления нормативов на эффективность использования топлива, введения налогов на сверхприбыль нефтяных компаний, учреждения крупного федерального проекта по преодолению энергетической зависимости от других государств» [15].

«Взаимосвязанность различных факторов внешней среды, как отмечают исследователи среды Д.Барнетт, У.Уилстед должна была превратить среду современных организаций в бурно изменяющуюся. Они приводят в пример неудачу английской компании по производству пищевых консервов, которая так и не сумела осознать, что ряд внешних событий становится настолько взаимоувязанным, что это ведёт к необратимым общим изменениям» [7]. Как они указывают далее, «выживание становится

решающим образом, связанным с уровнем знаний организации о её внешних факторах».

«Внешняя среда обладает определённой сложностью. Под сложностью внешней среды понимается число факторов, на которые организация обязана реагировать, а также уровень вариативности каждого фактора» [42].

Классификация факторов внешней среды вследствие их многообразия довольно различна и в её основу могут быть положены различные принципы. Но в менеджменте принята, и поддерживается большинством, классификация факторов прямого и косвенного воздействия. В среде прямого воздействия можно выделить такие факторы как:

- законы;
- государственные органы;
- поставщики;
- конкуренты;
- потребители.

1. Поставщики. С точки зрения системного подхода организация – это механизм преобразования входов в выходы. Основные разновидности входов – это капитал и рабочая сила, материалы и оборудование, энергия. «Зависимость между организацией и сетью поставщиков, обеспечивающих ввод указанных ресурсов, – один из ярких примеров прямого воздействия среды на организацию и успешность её деятельности. Получение ресурсов из других стран может быть выгоднее с точки зрения цен, качества или количества, но одновременно опаснее усилением таких факторов подвижности среды, как колебания валют или политическая нестабильность» [19].

2. Материалы. «Некоторые организации зависят от непрерывного притока материалов. Например:

- машиностроительные фирмы;
- фирмы – дистрибьюторы;
- магазины розничной торговли.

Невозможность обеспечить поставки в нужных объемах в срок, может создать большие трудности для таких организаций» [28].

3. Капитал. «Для роста и процветания фирме нужны не только поставщики материалов, но и капитала. Потенциальных инвесторов несколько:

- банки;
- программы федеральных учреждений по представлению займов;
- акционеры и частные лица;
- акцептующие векселя компании или покупающие её облигации.

Как правило, чем лучше дела у компании, тем выше её возможности договорится с поставщиками на благоприятных условиях и получить нужный обмен средств. Привлечение необходимых финансовых средств обеспечивает фирме стабильный экономический рост и функционирование» [36].

4. Трудовые ресурсы. «Своевременное обеспечение рабочей силой нужных специальностей и квалификации необходимо для реализации задач, связанных с достижением поставленных целей организации. Без персонала, способного эффективно использовать сложную технологию, капитал и материалы, всё перечисленное имеет малое значение. Развитие ряда отраслей в настоящее время сдерживается нехваткой квалифицированных кадров. Примером служит практически каждый сектор ИТ промышленности, и особенно это относится к фирмам, нуждающимся в высококвалифицированных техниках, опытных программистах и разработчиках систем» [17].

5. Законы и государственные органы. «В частной экономике, взаимодействие между покупателями и продавцами каждого вводимого ресурса и каждого результирующего продукта подпадает под действие многочисленных законодательных ограничений.

Организации вынуждены неукоснительно соблюдать не только федеральные и местные законы, но и требования органов государственного регулирования. Эти органы обеспечивают принудительное выполнение

законов в соответствующих сферах своей компетенции (пересекающихся со сферами деятельности организаций, а также вводят собственные требования, зачастую равные силе закона. Каждый вид деятельности регулируется определёнными органами» [21].

6. Потребители. «Анализ потребителей, как компонентов непосредственного окружения организации, в первую очередь имеет своей задачей составление типового профиля тех, кто покупает продукт, реализуемый организацией. Изучение желаний и возможностей покупателей позволяет организации лучше уяснить то, какой продукт в наибольшей мере будет приниматься покупателями, на какой объём продаж может рассчитывать организация, в какой мере покупатели привержены продукту именно данной организации, насколько можно расширить круг потенциальных покупателей, что ожидает реализацию продукта в будущем и многое другое » [33].

Профиль покупателя может быть составлен по таким характеристикам как:

- Географическое месторасположение покупателя;
- Демографические - возраст, образование, сфера деятельности;
- Социально-психологические, отражающие его положение в обществе, стиль поведения, вкусы привычки;
- Отношение покупателя к продукту, отражающие то, почему он покупает данный продукт, является ли он сам пользователем продукта, и как оценивает продукт.

Изучая потребителя, «фирма также уясняет для себя, насколько сильны его позиции по отношению к ней в процессе торга. Если, например, покупатель имеет ограниченную возможность в выборе продавца нужного ему товара, то его возможность торговаться существенно ослаблена. Если же наоборот, то продавец должен искать замену данному покупателю другим, который не имел бы широкой возможности в выборе продавца.

Потребители, решая, какие товары и услуги для них необходимы и по какой цене, определяют для организации почти всё, что относится к результатам её деятельности. Тем самым необходимость удовлетворения потребностей покупателей влияет на взаимодействие организации с поставщиками материалов и трудовых ресурсов. Зачастую, оказывается значительным влияние потребителей на внутренние факторы организации» [11].

7. Конкуренты – это «внешний фактор, влияние которого невозможно недооценивать. Руководство каждого предприятия чётко понимает, если не удовлетворять нужды потребителей также эффективно, как это делают их конкуренты, предприятие не сможет долго поддерживать свою рентабельность. Во многих случаях не потребители, а именно конкуренты определяют, результаты какой деятельности можно продать и по какой цене.

Изучение конкурентов, то есть тех, с кем организации приходится бороться за общие ресурсы, которые она стремится получить из внешней среды, чтобы обеспечить своё процветание, занимает особое и очень важное место в стратегическом управлении. Данное изучение направленно на то, чтобы выявить слабые и сильные стороны конкурентов и на базе этого строить свою стратегию конкурентной борьбы» [15].

8. Технология. «Анализ технологической составляющей позволяет своевременно увидеть те возможности, которые прогресс в науке и технике открывает для производства новой продукции, для усовершенствования производимой продукции и для модернизации, удешевления технологии изготовления и сбыта продукции.

Технология является одновременно внутренней переменной и внешним фактором большого значения. Технологические нововведения влияют на эффективность, с которой продукты можно производить и реализовывать, на срок использования продукта, на то, как можно собирать, хранить и распределять информацию, а также на то, какие услуги и новые продукты ожидают потребители от организации» [16].

9. Состояние экономики. «Состояние экономики влияет на стоимость всех вводимых ресурсов и способность потребителей покупать определённые товары и услуги если, например, прогнозируется инфляция, руководство может счесть желательным увеличение запасов поставляемых организации ресурсов и провести с рабочими переговоры о фиксированной оплате труда с тем, чтобы сдержать рост издержек в скором будущем. Оно также может решить привлечь заёмные средства, поскольку при наступлении сроков платежей деньги будут стоить дешевле и тем самым будут частично покрыты потери от выплаты процентов. Если же прогнозируются экономический спад, организация может предпочесть путь уменьшения запасов готовой продукции, поскольку могут появиться трудности её сбыта, сократить часть работников или отложить до лучших времён планы расширения производства и увеличения заработной платы» [4].

10. Политические факторы. «Некоторые аспекты политической обстановки внутри государства и в мире в целом, представляют для руководителей особое значение. Один из них – настроение администрации, законодательных органов и судов в отношении бизнеса. Тесно увязанные с социокультурными тенденциями, в демократическом обществе эти настроения влияют на такие действия правительства, как налогообложение доходов корпорации, установление налоговых льгот или льготных товарных пошлин, требования в отношении практики найма и продвижение представителей национальных меньшинств, законодательство по защите потребителей, стандарты на чистоту окружающей среды, контроля цен и заработной платы и т.д.» [11].

11. Социокультурные факторы. «Любая организация функционирует как минимум в одной культурной среде. Поэтому данные факторы, в числе которых преобладают установки, жизненные ценности, принципы и традиции, влияют на деятельность организации. Дача взятки для получения выгодного контракта или политических выгод, фаворитизм вместо поддержки компетентности, распространение порочащих конкурентов

слухов считается действиями неэтичными и аморальными, даже когда их невозможно считать, нарушением законодательства или нормативно-правовых актов. В некоторых странах подобная ситуация считается нормальной и принята на вооружение предприятиями, поскольку социально-культурная среда здесь иная» [42].

12. Отношения с местным населением. «Почти для всех организаций преобладающее отношение к ней местной общины, в которой та или иная организация функционирует, имеет первостепенное значение как фактор косвенного воздействия, если не говорить о факторе действий федеральных властей. Почти в каждой общине существуют конкретные законы и установки по отношению к бизнесу, определяющие, где можно развернуть деятельность того или иного предприятия. Некоторые города, к примеру, прикладывают огромные усилия для создания стимулов, привлекающих промышленные предприятия в черту города. Другие, напротив, годами бьются в суде, чтобы не допустить в город промышленное предприятие» [51].

Таким образом, особенности среды внешнего окружения заключаются в её сложности, подвижности и не стабильности, сюда также можно включить и неопределённость. Очень большое количество факторов приходится учитывать менеджерам. Здесь можно выделить несколько факторов, имеющих большое влияние, таковыми являются: правительственное регулирование и бюрократия, высокие налоги, трудности в поисках источников финансирования и нахождения хороших работников. И это действительно очень важные факторы, так как именно они создают основные препятствия и проблемы.

Рассмотрим понятие и переменные внутренней среды организации. Под внутренней средой организации понимается хозяйственный организм фирмы, включающий механизм управления, направленный на оптимизацию научно-технической и производственно-сбытовой деятельности фирмы.

«Внутренняя среда фирмы является источником её жизненной силы. Она содержит в себе тот потенциал, который даёт возможность фирме функционировать, существовать, выживать и развиваться в определённом промежутке времени. Когда речь идёт о внутренней среде фирмы, имеется в виду глобальная структура фирмы, охватывающая все производственные предприятия фирмы, финансовые, страховые, транспортные и другие подразделения, входящие в фирму, независимо от их местоположения и сферы деятельности. Но микросреда может также быть и источником проблем и даже гибели фирмы в том случае, если она не обеспечивает необходимого правильного функционирования фирмы» [17].

Информация о внутренней среде фирмы необходима менеджеру, чтобы определить внутренний потенциал, на который фирма может рассчитывать в конкурентной борьбе для достижения поставленных целей.

К основным внутренним переменным традиционно относят:

- цели;
- структуру;
- задачи;
- технологии и людей.

1. Цель – «конкретное конечное состояние или желаемый результат, которого стремится добиться группа работающих совместно людей. В ходе работы руководство разрабатывает цели и доводит их до сотрудников фирмы, и этот процесс имеет большое значение, так как даёт возможность членам фирмы знать, к чему они должны стремиться. Общие цели сплачивают коллектив и придают всей работе осознанность. У фирм существуют различные цели, и их сущность во многом зависит от типа фирмы и вида её деятельности.

Цели коммерческих фирм должны отражать коммерческий результат в виде прибыли (рентабельности), дохода, производительности труда и т. д. Деятельность некоммерческих фирм по определению не направлена на получение прибыли.

Для государственных (муниципальных) организаций получение прибыли не является доминирующей целью. Зачастую преобладают цели поддержки существования и развития государства (региона). Организации развиваются в рамках установленного бюджета (страны, региона, района). Поэтому цели определяются властями территорий и могут быть сформулированы как развитие среднего образования, обеспечение ввода в действие новых больничных комплексов, поддержка общественного питания и т.д. Надо отметить, что получение прибыли как таковой может иметь большое значение, но инвестируются заработанные деньги в значимые для государства объекты» [34].

Так же объектом внимания менеджеров являются цели подразделений.

2. «В целом вся организация состоит из нескольких уровней управления и различных взаимосвязанных подразделений. Это принято называть структурой фирмы. Все подразделения фирмы можно отнести к тем или иным функциональным областям. Функциональная область относится к работе, выполняемой для фирмы в целом:

- маркетинг;
- производство;
- финансы и т. д.

Очевидно, что маркетингом могут заниматься несколько подразделений и даже, например, производственное подразделение, если оно разрабатывает новый товар для потребителя. При рассмотрении структуры как составляющей микросреды обычно останавливаются на двух вопросах: разделение труда и контроль.

К примеру, при организации в фирме нового отдела маркетинга нерационально использовать высвободившихся инженеров или техников без их соответствующего переобучения. Преимущество специализированного распределения труда очевидно, и как конкретно осуществить разделение труда в фирме – вопрос, который относится к самым существенным

управленческим решениям. Разделяют горизонтальное и вертикальное разделение труда» [4].

Горизонтальное – разделение труда по специализированным уровням, например, менеджер по снабжению, менеджер по продажам, менеджер по работе с персоналом и т. д.

Вертикальное распределение труда (объем управления) осуществляется по принципу наличия работы, по координации выполнения задания. Такое распределение дает в результате управленческую иерархию или число управленческих уровней. Иерархия пронизывает всю организацию, спускаясь до уровня неуправленческого персонала.

Число лиц, подчиненных одному руководителю, называется сферой контроля. В фирме каждый руководитель имеет определенную сферу контроля. Фирмы с плоской структурой имеют меньше уровней управления и более широкую сферу контроля, чем сопоставимые фирмы с многоуровневой структурой.

3. «Задача – это предписанная работа, которая должна быть выполнена установленным способом и в установленные сроки. Каждая должность в фирме включает в себя ряд задач, которые необходимо выполнить для достижения целей фирмы. Задачи традиционно делятся на три категории:

- задачи по работе с людьми;
- задачи по работе с машинами, сырьем, инструментами и т. п.;
- задачи по работе с информацией.

В век бурного роста инноваций и нововведений задачи становятся все более детальными и специализированными. Каждая отдельная задача может быть весьма сложной и углубленной. В связи с этим возрастает значение управленческой координации действий при решении таких задач» [16].

4. Следующей переменной является технология. «Понятие технологии выходит за пределы такого обычного понимания, как технология производства. Технология – это принцип, порядок какого-либо процесса для оптимального использования разного рода ресурсов (трудовых,

материальных, временных денежных). Технология представляет собой способ, который позволяет осуществить какое-либо преобразование. Это может относиться к сфере продаж – как наиболее оптимально реализовать произведенный товар, или к сфере сбора информации – как наиболее грамотно и с меньшими затратами собрать необходимую для управления предприятием информацию и т. д. В последнее время именно информационные технологии стали ключевым фактором получения предприятием устойчивого конкурентного преимущества при ведении бизнеса» [15].

5. Люди являются центральным звеном в любой системе управления. «Существует три основных аспекта человеческой переменной в фирме:

- поведение индивидов;
- поведение людей в группах;
- характер поведения руководителя.

Понимание и управление человеческой переменной в фирме является наиболее сложной составляющей всего процесса управления и зависит от многих факторов. Перечислим некоторые из них:

- способности человека - по ним люди наиболее наглядно разделяются внутри фирмы. Способности человека относятся к характеристикам, которые легче всего поддаются изменениям, например, обучением.
- потребности. У каждого человека существуют не только материальные, но и психологические потребности (в уважении, признании и т. д.). С точки зрения управления организация должна стремиться к тому, чтобы удовлетворение потребности работника вело бы к реализации целей фирмы» [45].

Фактор восприятия важен для разработки различного рода стимулов для работников организации.

- ценности, или общие убеждения по поводу того, что хорошо или плохо закладываются в человека с детства формируются и переоцениваются

на протяжении всей жизни. Общие ценности помогают руководителям объединять работников для достижения целей фирмы.

- влияние среды на личность. Сегодня многие психологи говорят о том, что поведение человека зависит от ситуации. Было замечено, что в одной ситуации человек ведет себя честно, а в другой – нет. Эти факты указывают на важность создания такой окружающей обстановки на работе, которая поддерживала бы желательный для фирмы тип поведения.

Кроме перечисленных факторов на человека в фирме влияют группы и управленческое лидерство. Любой человек стремится принадлежать к какой-либо группе. Он принимает нормы поведения этой группы в зависимости от того, насколько ценит свою принадлежность к ней. Организация может рассматриваться как некая формальная группа людей, и в то же время внутри любой фирмы есть много неформальных групп, формирующихся не только по профессиональному признаку.

### **1.3 Методы оценки эффективности использования ресурсов предприятием**

На практике сформировались специфические методы анализа внешней и внутренней среды, к наиболее популярным методам анализа относятся:

- функционально-стоимостной анализ. При данном методе объектом анализа чаще всего служат продукты, продуктовые группы и производственные процессы. «Стоимостной анализ позволяет минимизировать затраты на производство продукции. При использовании данного анализа на предприятии должна быть отлажена не только финансово-аналитическая группа, но и маркетинговые службы.

Бенчмаркинг. Данный метод представляет собой процесс точного измерения и сравнения всех операций по разработке и внедрению продуктов мирового класса, как на собственном предприятии, так и у конкурентов.

Анализ внутренней среды позволяет также лучше уяснить цели и задачи фирмы. Важно то, что помимо производства продукции, оказания услуг организация обеспечивает возможность существования своим работникам, создает определенные социальные условия для их жизнедеятельности» [21].

Анализ внутренней среды проводят по следующим «направлениям:

- производство:

а) объем, структура, темпы производства;

б) номенклатура продукции предприятия;

в) обеспеченность сырьем и материалами, уровень запасов, скорость их использования, система контроля запасов;

г) наличный парк оборудования и степень его использования, резервные мощности, техническая эффективность мощностей;

д) местонахождение производства и наличие инфраструктуры;

е) экология производства;

ж) контроль качества, издержки и качество технологий;

з) патенты, торговые марки и т.п.;

- персонал:

а) структура;

б) потенциал;

в) квалификация

г) количественный состав работников;

д) производительность труда;

е) текучесть кадров;

ж) стоимость рабочей силы;

з) интересы и потребности работников;

- организация управления:

а) организационная структура, система управления;

б) уровень менеджмента, квалификация, способности и интересы высшего руководства;

- в) фирменная культура;
- г) престиж и имидж фирмы;
- д) организация системы коммуникаций;
- маркетинг:
  - а) товары, произведенные фирмой, доля на рынке;
  - б) возможность собирать необходимую информацию о рынках;
  - г) каналы распределения и сбыта; маркетинговый бюджет и его исполнение;
- д) маркетинговые планы и программы;
- е) нововведения;
- ж) имидж, репутация и качество товаров;
- з) стимулирование сбыта, реклама, ценообразование;
- финансы и учет:
  - а) финансовая устойчивость и платежеспособность;
  - б) прибыльность и рентабельность (по товарам, регионам, каналам сбыта, посредникам);
  - в) собственные и заемные средства и их соотношение;
  - г) эффективная система учета, в том числе учета издержек, формирования бюджета, планирования прибыли» [43].

Объектом анализа являются продукты и их компоненты, функции и процессы на предприятии, связанные с производством, разработкой и сбытом продукции. Обнаружение недостаточной эффективности выполнения тех или иных функций и итогового результата деятельности предприятия – цель такого анализа.

- анализ полей бизнеса. Анализ воздействия рыночных стратегий на прибыль, который проводится как для предприятия в целом, так и для каждого из его направлений.

При данном анализе учитывается не только поток денежной массы, но и показатели возврата инвестиций на капитал, ликвидности, финансовой устойчивости.

- классический сравнительный анализ.
- сравнительный отраслевой анализ.

Анализ показателей предприятий одной отрасли. Например, оборот, производительность труда, рентабельность и т.д.

- количественный анализ состояния внешней среды базируется преимущественно на абсолютных, относительных показателях и индексах и представляется в виде аналитических таблиц и графиков.

Как правило, фирмы предпочитают использовать несколько видов анализа одновременно.

Альтернативы, появляющиеся в ходе анализа, позволяют спрогнозировать сценарии возможного развития будущего и создать выгодные для компании условия.

Стратегический анализ, который является необходимым этапом при определении эффективной стратегии компании, в полном объеме доступен только очень крупным предприятиям.

Для небольших компаний, а также ряда крупных предприятий в условиях динамично изменяющегося рынка рекомендуется такой метод как SWOT-анализ является необходимым и доступным инструментом стратегического управления компании.

SWOT анализ – это анализ сильных и слабых сторон организации и возможностей и угроз со стороны внешней окружающей среды. "S" и "W" относятся к состоянию компании, а "O" и "T" к внешнему окружению организации.

Методика SWOT-анализа основана на выявлении, во-первых, сильных и слабых сторон, угроз и возможностей; во-вторых, установлении цепочек связей между ними и, в-третьих, разработке и реализации стратегии развития организации.

Матрица строится на двух векторах: состояние внешней среды (горизонтальная ось) и состояние внутренней среды (вертикальная ось).

Каждый вектор разбивается на два раздела: возможности и угрозы, исходящие от внешней среды; сила и слабости организации (рисунок 1).

		Внешняя среда фирмы	
		Возможности (О)	Угрозы (Т)
Внутренняя среда фирмы, оценка потенциала	Сила (S)	1) поле SO	2) поле ST
	Слабость (W)	4) поле WO	3) поле WT

Рисунок 1 - Матрица SWOT – анализа

На пересечении разделов образуется четыре поля: поле "SO" (сила и возможности); поле "ST" (сила и угрозы); поле "WO" (слабость и возможности); поле "WT" (слабость и угрозы). На каждом из данных полей необходимо рассмотреть все возможные парные комбинации и выделить те, которые должны быть учтены при разработке стратегии развития организации. В отношении тех пар, которые были выбраны в поле "SO" следует разрабатывать стратегию по использованию сильных сторон организации для того, чтобы получить отдачу от возможностей, которые появились во внешней среде. Для тех пар, которые оказались на поле "WO", стратегия должна быть построена таким образом, чтобы за счет появившихся возможностей попытаться преодолеть имеющиеся в организации слабости. Если пара находится на поле "ST", то стратегия должна предполагать использование силы организации для устранения угроз. Наконец, для пар, находящихся на поле "WT", организация должна вырабатывать такую

стратегию, которая позволила бы ей как избавиться от слабости, так и попытаться предотвратить нависшую угрозу.

Области применения SWOT анализа:

- конкурентная разведка. SWOT анализ широко применяется при сборе и изучении данных о конкурентах;
- анализ факторов конкурентного окружения.

Для того чтобы обозначить основные направления повышения эффективности управления предприятием, оказывающие влияние на деятельность торгового предприятия, нужно определить сильные и слабые стороны в деятельности фирмы и оценить потенциал фирмы, применив SWOT-анализ.

Неопределенность внешней среды заключается в том, что не все экономические субъекты могут иметь доступ к ценной информации рыночной системы и экономики в целом. Кроме того, для того, чтобы вовремя и адекватно реагировать на различные изменения, информация должна быть достаточно достоверной и максимально точной, что не всегда наблюдается, особенно в условиях рыночной экономики. Например, реклама как фактор воздействия производителя на структуру потребительского спроса менее эффективна, поскольку нарушается главный принцип ее существования – правдивость. Вследствие этого организации постепенно начинают терять контакт с потребителями, разрушаются связи с рынком, что вызывает дисбаланс спроса и предложения. Таким образом, внешняя среда тем и опасна, что возможность встроиться в нее и действовать как единое целое практически отсутствует.

Однако фирма может разработать системы адаптации своей деятельности к внешней среде, что позволяет установить с ней контакт и, соответственно, получать информацию о любых ее изменениях. Итак, инструментами адаптации являются следующие.

1. Создание информационной системы. Это позволит снизить неопределенность на входе и выходе организации, своевременно получать

достоверную информацию от первого лица и, как следствие, максимально повысить степень защиты от непредвиденных обстоятельств. Все это может быть осуществлено посредством создания в организации системы маркетинга, снабжения и, конечно, отдела стратегического планирования. Это дорогостоящая практика, она требует огромных капиталовложений в развитие организации. Поэтому с экономической точки зрения для организаций со слаборазвитой финансовой системой рациональнее будет привлечь специалистов из консалтинговых фирм.

2. Прогнозирование возможных изменений в развитии внешней среды и осуществление стратегического планирования. Посредством этого организация может предугадать стратегию и тенденции развития ее окружения, что само по себе значительно снижает долю риска. Кроме того, организация оказывается способной к постановке долгосрочных целей и разработке стратегий их достижения.

3. Слияния и поглощения организаций, создание стратегических альянсов. Такая тактика позволяет организациям укрепить свои позиции на рынке, стать более гибкими, адаптивными, стабильными, особенно если соединяются две сильные и крупные фирмы. Однако это выход для тех организаций, которые не способны противостоять натиску и агрессии внешней среды. Хорошим проверенным способом является объединение с конкурентами. Это способствует расширению зоны влияния и стабильности, что вызывает снижение неопределенности внешнего окружения. Кроме того, это удобно в том случае, когда одна организация сильна в одном, другая способна решать другие задачи, соответственно, вместе они составляют огромную тактическую силу.

4. Создание гибкой организационной структуры. Организация, построенная по такому принципу, не связанная нормами, традициями и рамками развития, получает возможность наиболее быстро реагировать на малейшие изменения внешней среды. Такая фирма имеет возможность за минимальный промежуток времени переориентироваться, изменить

направление развития и, наконец, если того требует экономика, кардинально поменять специализацию. Кроме того, преимуществом гибких структур является то, что они легко осваивают разработки и достижения НТП, внедряют новые технологии, осваивают новые рынки, создают качественно новые виды услуг и сами могут вести исследования в области перспектив развития.

5. Последним инструментом адаптации организации является установление партнерских отношений руководства организации и ее персонала. Если менеджер умеет делегировать процесс принятия решений, советуется с работниками и дает им возможность проявить инициативу и творческие способности, мотивация и эффективность труда резко возрастают. Если персонал – это единая команда, то организация получает возможность максимально приспособиться к динамике внешней среды, поскольку в любом случае даже самые сложные задачи найдут свое решение.

Таким образом, можно сделать следующие выводы.

Внутренняя среда организации – это ситуационные факторы внутри организации. Внутренние переменные – это ситуационные факторы внутри организации. Поскольку организации представляют собой созданные людьми системы, то внутренние переменные в основном являются результатом решений команды управленцев. Это, однако, вовсе не означает, что все внутренние переменные полностью контролируются руководством.

Внешняя среда – это совокупность активных хозяйствующих субъектов, экономических, общественных и природных условий, национальных и межгосударственных институциональных структур, и других внешних условий и факторов, действующих в окружении предприятия и влияющих на различные сферы его деятельности. Внешняя среда зависит от внешних и внутренних факторов влияния.

Анализ среды – это очень важный для выработки стратегии организации и очень сложный процесс, требующий внимательного отслеживания происходящих в среде (как внешней, так и внутренней)

процессов, оценки факторов и установления связи между факторами и теми сильными и слабыми сторонами организации, а также возможностями и угрозами, которые заключены во внешней среде.

Эффективность использования отдельных видов ресурсов характеризуется соотношением объема выпуска продукции или прибыли от хозяйственно-финансовой деятельности с соответствующей величиной ресурсов (отдельных видов или отдельными видами затрат, связанными с рабочей силой с использованием основных фондов и оборотных средств).

Показатели эффективности рабочей силы определяются как соотношение объема реализованной продукции (объема выпуска продукции, объема продаж и т.п.) или эффекта в виде прибыли со среднегодовой численностью работников или суммой затрат на оплату труда всех работников.

Для более глубокого изучения тенденций изменения этого показателя в динамике необходимо проанализировать долю расходов на заработную плату в совокупных расходах (полной себестоимости), долю прироста объема реализованной продукции за счет повышения производительности труда и изменения численности работников, соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы и др.

При изучении всех этих показателей необходимо выявлять причины их изменений и делать конкретные расчеты влияния на эффективность изменений каждого из изучаемых показателей.

Показатели эффективности использования оборотных средств предусматривает расчет объема реализованной продукции на 1 рубль оборотных средств (число оборотов) и оборачиваемости оборотных средств в днях, которая исчисляется как отношение среднегодовой стоимости оборотных средств к однодневному объему реализованной продукции.

Показатели эффективности основных фондов включают фондоотдачу в виде объема реализованной продукции на 1 рубль среднегодовой стоимости

основных фондов, и фондовооруженность, которая исчисляется как средняя величина основных фондов в расчете на одного среднесписочного работника.

При изучении показателей этой группы нужно учитывать степень использования передовой технологии, структуру основных фондов и роль в их общей величине доли активной части, уровень использования мощности станков и оборудования, а в торговле - обеспеченность населения торговой площадью в кв. м на 1000 жителей и так далее.

Основным показателем эффективности использования трудовых ресурсов является производительность труда. Производительность труда отражает степень плодотворности (эффективности) конкретного труда работников.

Существуют следующие методы измерения производительности труда в зависимости от способов учета объемов производства:

- натуральный (условно натуральный);
- стоимостной;
- трудовой.

При натуральном методе объем продукции измеряется в натуральных измерителях (тонны, штуки, м<sup>2</sup>, м<sup>3</sup>, погонные метры). Производительность труда (выработка) при натуральном методе измеряется отношением объем продукции в натуре за определенный период к среднему числу работников, участвовавших в производстве этой продукции.

Преимущества натурального метода:

- простота, наглядность, доступность;
- возможность доведения этого показателя до рабочего места, цеха, участка;
- объективность отражения затрат живого труда.

Недостатки метода заключаются в:

- невозможности применения при выпуске неоднородной, продукции разного качества и ассортимента;

- несопоставимость с другими видами продукции, производствами. Области применения данного метода - рабочие места, участки, цехи с однородной продукцией одинакового качества.

Как известно, результаты труда персонала на тех или иных предприятиях могут быть выражены различными показателями, характеризующими трудовые достижения отдельных исполнителей или всего коллектива работников. Труд персонала как целенаправленную экономическую деятельность всего предприятия или фирмы в конечном виде можно представить величиной совокупного дохода или общей прибыли.

Условно-натуральный метод позволяет расширить границы применения натурального метода. Однородная, но разнокачественная продукция приводится по какому-либо признаку к условному эталону. Например, серную кислоту разной концентрации приводят к моногидрату (100%), минеральные удобрения - к 100% содержанию питательных веществ и т.д. Но этот способ не разрешает всех недостатков натурального метода измерения производительности труда.

Стоимостной метод является наиболее универсальным для измерения производительности труда. Объем производства оценивается в стоимостном выражении (валовая, товарная, реализованная). При стоимостном методе производительность труда определяется отношением объема производства в стоимостном выражении за определенный период к среднему числу работников

Более объективным и точным измерением производительности труда является трудовой метод, основанный на оценке трудоемкости продукции (человеко-часы, нормо-часы). На нее не влияют изменения ассортимента продукции, рентабельности. Трудоемкость продукции определяется отношением фонда затраченного рабочего времени (в человеко-часах) к количеству выработанной продукции в натуральном измерении.

Исходя из общего количества сведений о методах повышения эффективности деятельности предприятий, можно сделать вывод о том, что

задача повышения эффективности стоит перед руководителями многих предприятий во всех сферах деятельности. Несмотря на большое количество уже разработанных методик, рекомендаций и комплексов мероприятий, для повышения эффективности использования потенциала отдельного предприятия, необходим индивидуальный подход, тщательный анализ и глубокая проработка всех возможных сценариев оптимизации деятельности организации, затрагивающая все виды имеющихся ресурсов, в том числе и трудовые.

## **2 Анализ эффективности использования ресурсов АО «ТЯЖМАШ»**

### **2.1 Общая характеристика деятельности АО «ТЯЖМАШ»**

Полное официальное наименование учреждения: Акционерное общество «ТЯЖМАШ».

Полное фирменное наименование Общества на английском языке: Joint Stock Company TYAZHMASH.

Основные направления деятельности компании:

- производство продукции (работ, услуг) для объектов энергетики, металлургии, стройиндустрии, нефтедобычи, нефтепереработки, золото- и алмазодобычи, угле- и сланцедобычи;

- производство оборудования (работ, услуг) военного назначения и для освоения космического пространства, производство военной техники, в том числе опытных образцов, изготовление и испытание опытных образцов, производство, модернизация, техническое обслуживание, услуги, гарантийный надзор в процессе хранения и эксплуатации;

- защита государственной тайны;

- разработка и изготовление оборудования для объектов использования атомной энергии;

- производство товаров народного потребления;

- проектная, научно-исследовательская деятельность, проведение технических, технико-экономических, правовых и иных экспертиз и консультаций, оказание юридических услуг;

- торговая;

- торгово-посредническая;

- закупочная;

- сбытовая;

- создание оптово-розничных подразделений и предприятий, в том числе с правом реализации за валюту в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;

- информационное обеспечение;

- транспортирование грузов на всех видах транспорта (морском, речном, железнодорожном, автомобильным, воздушном), в том числе по международным перевозкам, как на собственном, так и на привлеченных транспортных средствах;

- оказание услуг складского хозяйства;

- ипотека;

- приобретение и продажа в собственность жилых и нежилых зданий, помещений, сооружений и земельных участков;

- организация работы платных автостоянок, гаражей, станций технического обслуживания и бензо- и газозаправочных станций;

- производство и переработка сельхозпродукции;

- оказание медико-профилактических услуг;

- оказание культурно-развлекательных услуг;

- проектирование и изготовление подъемных сооружений, их узлов, механизмов, устройств, станций управления, систем защиты и приборов безопасности (вт. ч. разработка ремонтной документации);

- проектирование, монтаж, наладка, ремонт и техническое обслуживание систем противопожарной и охранной сигнализации;

- деятельность по использованию радиоактивных материалов при проведении работ по использованию атомной энергии в оборонных целях;

- розничная торговля сувенирами;

- деятельность гостиниц и ресторанов.

Адрес Общества: 446010, Российская Федерация, Самарская область, город Сызрань, улица Гидротурбинная, 13.

Общество имеет представительства в городах: Москва, Самара, Ханой (Социалистическая Республика Вьетнам).

Общество имеет филиалы в республиках Эль-Сальвадор и Эквадор.

Структурная схема управления предприятием приведена в приложении.

Эффективность деятельности предприятия можно оценить, рассмотрев сравнительные таблицы 1-6 с различными показателями за предыдущие отчётные периоды.

Таблица 1 – Показатели финансово-экономической деятельности эмитента

Наименование показателей	Методика расчета	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Производительность труда, тыс. руб./чел.	Выручка/Средняя численность работников	1839	1994	1750	3206	2324	2346
Отношение размера задолженности к собственному капиталу	(долгосрочные обязательства + Краткосрочные обязательства) /Капитал и резервы	2,72	2,69	3,10	2,37	2,30	2,30
Отношение размера долгосрочной задолженности к сумме долгосрочной задолженности и собственного капитала	Долгосрочные обязательства/(Капитал и резервы + долгосрочные обязательства)	0,21	0,27	0,25	0,29	0,28	0,26
Степень покрытия долгов текущими доходами (прибылью)	(Краткосрочные обязательства – Денежные средства)/(Выручка – Себестоимость проданных товаров, услуг, работ – Коммерческие расходы – Управленческие расходы + Амортизационные отчисления)	2,48	2,53	10,52	1,96	3,09	3,52

Исходя из отношения задолженности к собственному капиталу, составившему на конец 2017 и 2018 годов значение 2,3 можно сделать вывод о том, что пассивы в 2,3 раза превышают сумму капитала и резервов, что в свою очередь говорит о существовании предприятия в долг (см. рисунок 2).

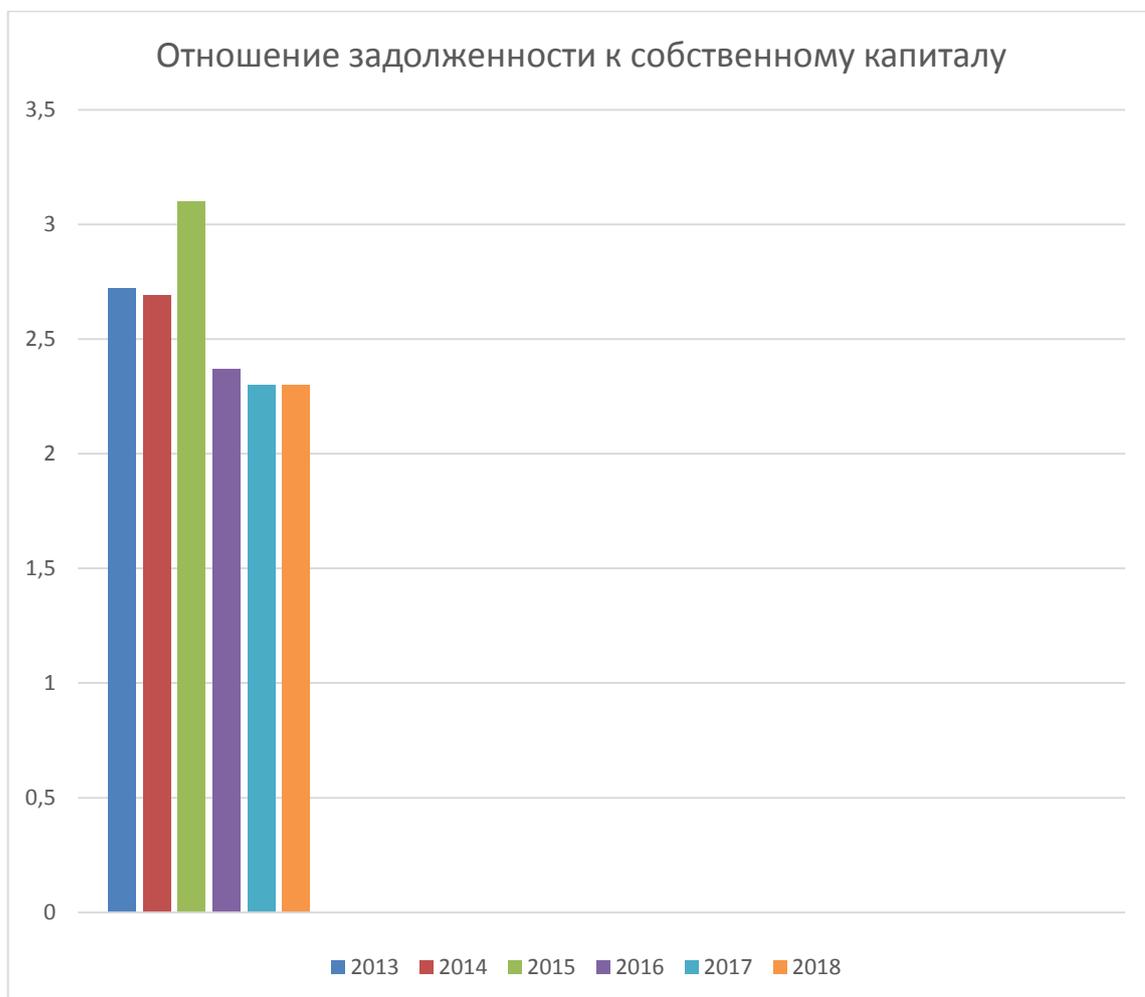


Рисунок 2 - Отношение задолженности к собственному капиталу

Коэффициент покрытия процентов так же свидетельствует об излишней осторожности в управлении и привлечении заёмных средств.

Анализ основной хозяйственной деятельности эмитента представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ основной хозяйственной деятельности эмитента

Наименование показателей	2016	2017	2018	Абсолютное отклонение, тыс. руб.		Относительное отклонение, %	
				2017/2016	2018/2017	2017/2016	2018/2017
Выручка, тыс. руб.	9 630 412	18 125 262	12 987 339	8 494 850	-5 137 923	88,21	-28,35
Себестоимость продаж (с учетом коммерческих и управленческих расходов), тыс. руб.	9 031 870	10 767 657	7 040 595	1 735 787	-3 727 062	19,22	-34,61

Анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности эмитента представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты финансово-хозяйственной деятельности эмитента

Наименование показателей	Методика расчета	2013	2014	2015	2016	2017
Норма чистой прибыли, %	Чистая прибыль/Выручка от продаж×100	19,57	15,35	8,35	13,10	23,38
Коэффициент оборачиваемости активов, раз	Выручка от продаж/Балансовая стоимость активов	0,71	0,76	0,58	0,90	0,52
Рентабельность активов, %	Чистая прибыль/Балансовая стоимость активов×100	13,97	11,73	4,83	11,83	12,19
Рентабельность собственного капитала, %	Чистая прибыль/Капитал и резервы×100	51,97	43,34	19,80	39,91	40,25

Динамика коэффициента оборачиваемости активов представлена на рисунке 3.



**Рисунок 3 – Коэффициент оборачиваемости активов**

Коэффициент оборачиваемости активов характеризует эффективность использования предприятием имеющихся в распоряжении основных средств - сколько раз основные средства оборачиваются в течение года. Чем выше коэффициент, тем лучше. Рассматривать данный коэффициент нужно в динамике. После достижения максимального значения 0,9 в 2016 году, в 2017 году показатель снизился почти в 2 раза, что говорит о снижении эффективности использования основных средств.

**Таблица 4 – Ликвидность эмитента, достаточность капитала и оборотных средств**

Наименование показателей	Методика расчета	2014	2015	2016	2017	2018
Чистый оборотный капитал, тыс. руб.	Оборотные (текущие) активы – Краткосрочные обязательства	1 113 597	889 785	633 444	3 529 880	5 519 328
Коэффициент текущей ликвидности	(Оборотные активы – Долгосрочная	1,12	1,1	1,20	1,49	0,69

	дебиторская задолженность)/ Краткосрочные обязательства					
Коэффициент быстрой ликвидности	(Оборотные активы – Запасы – Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям – Долгосрочная дебиторская задолженность)/ Краткосрочные обязательства	0,74	0,7	0,65	0,94	0,1449

Ликвидность - понятие, которое применяют для оценки способности юридического лица оплатить имеющиеся у него текущие ( краткосрочные) долги за счет собственного имущества в зависимости от скорости продажи этого имущества ( т.е. обращения его в деньги).

Динамика коэффициента текущей ликвидности представлена на рисунке 4.

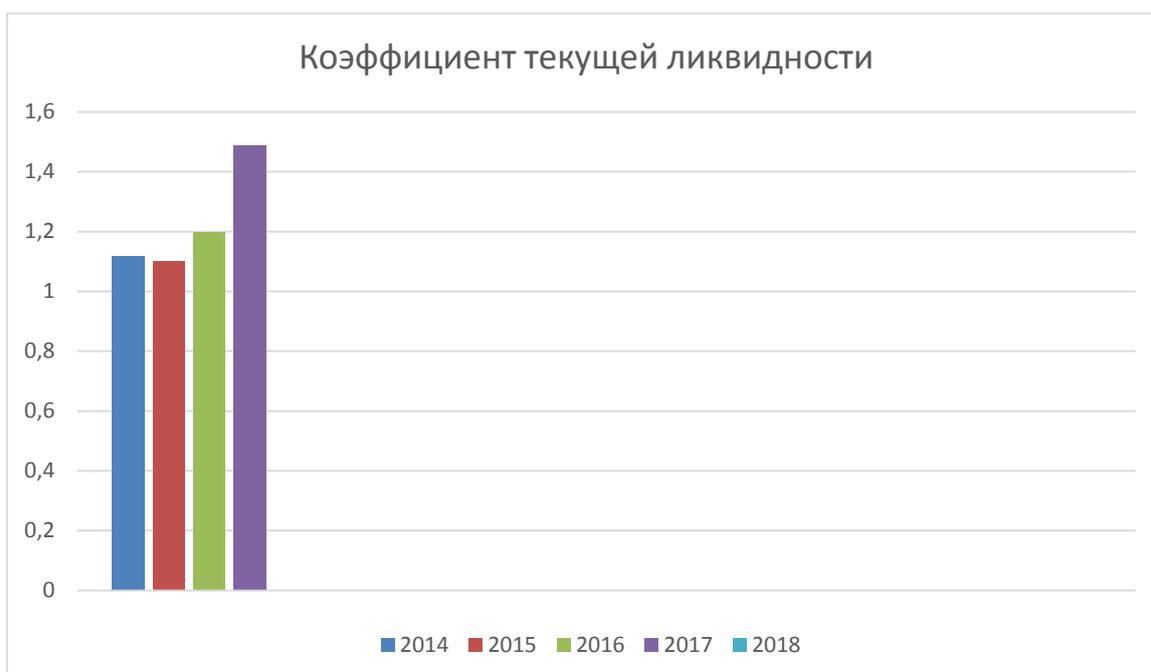


Рисунок 4 – Коэффициент текущей ликвидности

Для коэффициента текущей ликвидности нормальным считается значение больше или равное 2. Данного значения этот показатель не достигает, однако за последние 5 лет наблюдается положительная динамика роста показателя.

Коэффициент быстрой ликвидности АО «ТЯЖМАШ» входит в границу нормальных значений от 0,8 до 1.

Анализ показателей трудового потенциала АО «ТЯЖМАШ» представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Анализ показателей трудового потенциала АО «ТЯЖМАШ»

Наименование	Ед.изм.	2017	2018	Темпы роста
Среднесписочная численность работников	Чел.	5 617	5 535	-1,4568%
в том числе:				
рабочих	Чел.	3 012	2 944	-2,2576%
служащих	Чел.	2 605	2 593	-0,4606%
Среднемесячная зарплата	Тыс. руб.	1 837 383	2 047 574	11,43869%
1 работающего	Руб.	32 286,31	31 988,02	-0,9238%
Выработка на 1 работающего	Руб.	2 047 574	2 203 467	7,6135%

Динамика показателей трудового потенциала АО «ТЯЖМАШ» представлена на рисунке 5.

Из таблицы 5 следует, что производительность труда незначительно выросла, при том, что численность персонала сократилась на 1,4568%. В то же время общий фонд заработной платы вырос на 11,43869%. Это означает, что нагрузка на единицу персонала увеличилась, то есть люди стали больше работать.

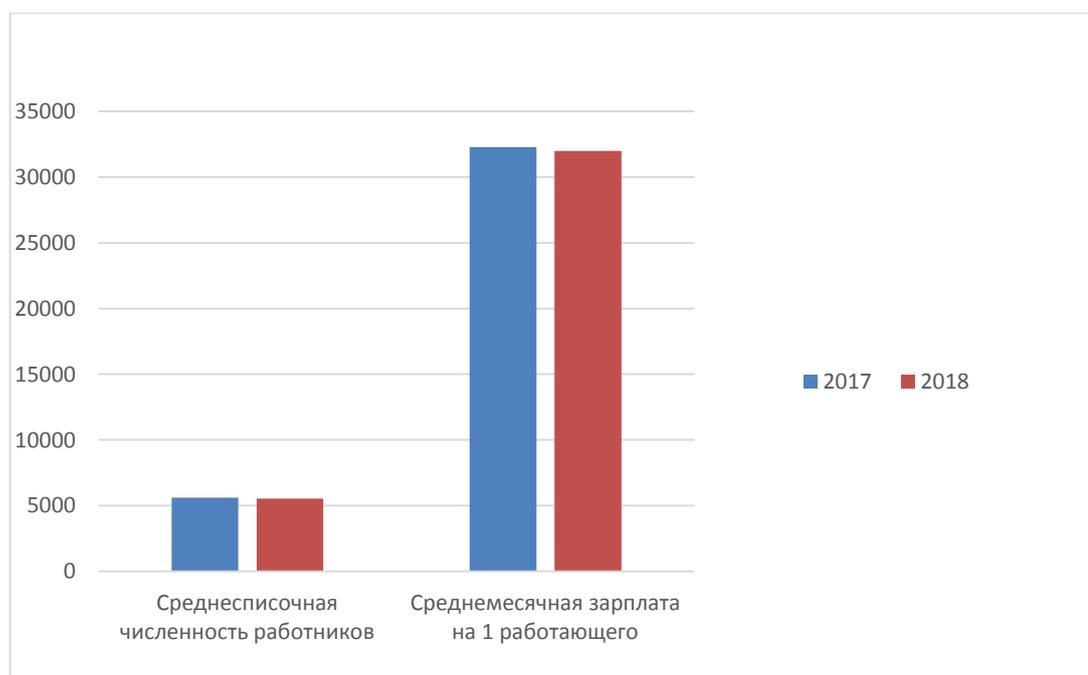


Рисунок 5 – Анализ показателей трудового потенциала АО «ТЯЖМАШ»

Анализ финансовых результатов за 2017, 2018 года представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Анализ финансовых результатов за 2017, 2018 года

Наименование показателя	За отчетный период 2017 года	За аналогичный период 2018 года
Выручка	12987339	13021645
Себестоимость продаж	7040595	8184900
Валовая прибыль (убыток)	5946744	4836745
Коммерческие расходы	341608	421217
Управленческие расходы	1912967	2209658
Прибыль (убыток) от продаж	3692169	2205870
Проценты к получению	170762	79605
Проценты к уплате	369987	473749
Прочие доходы	1638580	2270795
Прочие расходы	1722252	2302519
Прибыль (убыток) до налогообложения	3409272	1874622
Текущий налог на прибыль	372991	121031
В т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	52423	54407

Продолжение таблицы 6

Изменения отложенных налоговых обязательств	361166	309498
Изменения отложенных налоговых активов	120	1197
Прочее	6370	8
Чистая прибыль (убыток)	2668625	1445282
Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток)	1824	1219
Совокупный финансовый результат периода	2666801	1444063

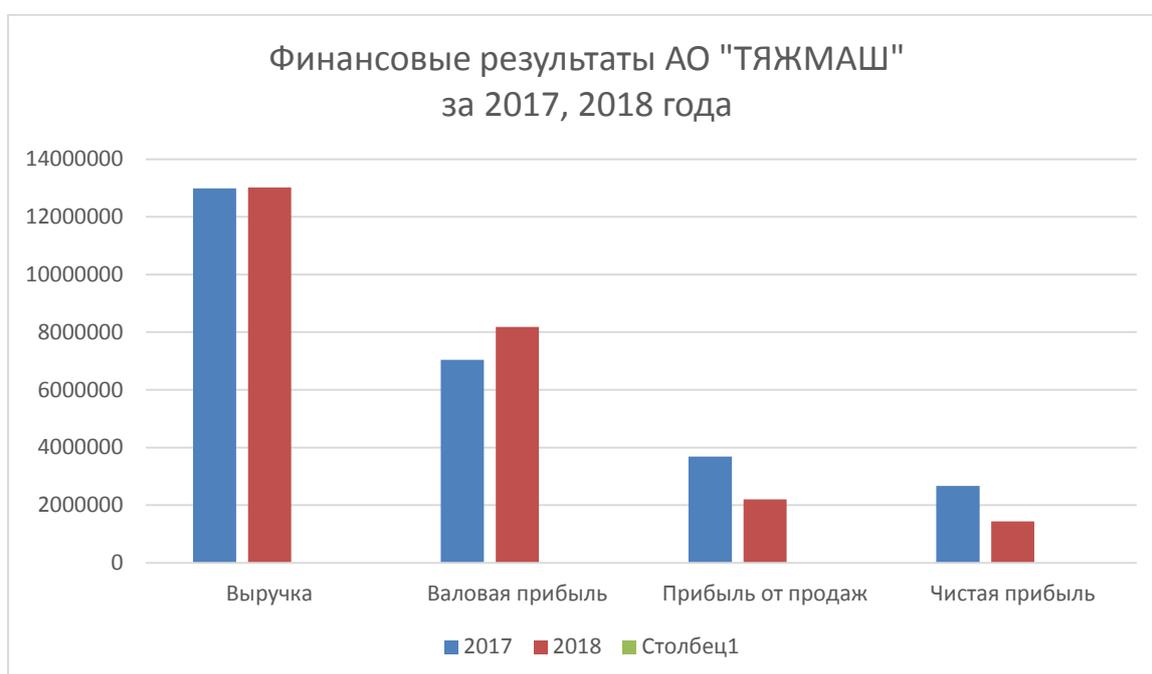


Рисунок 6 – Динамика финансовых результатов АО «ТЯЖМАШ» за 2017-2018 года

Прибыльность продаж предприятия составляет 51%. Норма доходности активов составляет 26,96%, это означает, что каждый рубль, вложенный в активы, приносит 26,96% чистой прибыли, в то время как ставка рефинансирования (ЦБ РФ) составляет 7,75% годовых.

Далее перейдем к анализу эффективности использования ресурсов АО «ТЯЖМАШ».

## **2.2 Анализ ресурсов АО «ТЯЖМАШ» и эффективности их использования**

Для определения эффективности использования предприятием ресурсов, необходимо выделить ресурсы, которыми оно обладает.

В литературе выделяются две категории ресурсов: материально-вещественные ресурсы, которые представлены в предметной форме, в обозримых образах, и людские (трудовые) ресурсы имеют личностный характер, проявляющийся в способности к действиям и не сопровождаемый воплощением в каком-либо вещном образе.

Одним из главных материально-вещественных ресурсов является площадь. АО «ТЯЖМАШ» занимает общую площадь 104 Га. На данной территории производственными цехами и складами занято 443493 квадратных метра. Площадь участков механической обработки с применением металлорежущего оборудования составляет 46996,64 квадратных метров, площадь участков проведения сборочных и сварочных работ – 45055,84 квадратных метров. Цеха основного производства располагаются на участках общей площадью 234119 квадратных метров, цеха вспомогательного производства – 65115 квадратных метров.

Предприятие динамично развивается и адаптируется к работе по изготовлению новых изделий. После закрытия литейного производства в цехе №8, которое было не рентабельно, занимаемая им производственная площадь была реконструирована. В освободившихся помещениях было организовано и в 2018 году запущено в работу производство жертвенных материалов для устройств локализации расплава, устанавливаемых на атомных электростанциях. Участок занимающий реорганизованную производственную площадь участвует в производстве изделий стоимостью порядка 270 000 000 рублей.

На АО «ТЯЖМАШ» внедрена и успешно работает система «5S. Упорядочение». Одним из этапов действия системы является наведение порядка на рабочих местах и в подсобных помещениях. Специально созданная комиссия в рамках действия системы проводила осмотр производственных площадей по результатам которого руководителям соответствующих структурных подразделений были обозначены несоответствия. После устранения беспорядка на рабочих местах и вспомогательных площадях, комиссия проводила повторный осмотр и фиксацию результатов работы.

Анализ представленной информации говорит об эффективности использования АО «ТЯЖМАШ» такого ресурса, как площадь. Руководство предприятия проявляет рациональный и ответственный подход к имеющейся площади завода. В связи с этим прорабатывать мероприятия по увеличению эффективности использования данного ресурса нецелесообразно.

Следующим важным для работы предприятия видом ресурсов является наличие оборудования и механизмов.

В механосборочных цехах задействовано 1163 единицы металлорежущего оборудования, из них более 40%, прогрессивного – это специализированные и агрегатные станки (31 единица), автоматы и полуавтоматы (145 единиц), станки с числовым программным управлением и обрабатывающие центры (140 единиц), уникальные по характеристикам станки (140 единиц).

На предприятии имеется собственный участок по изготовлению резино-технических изделий, которые используются при комплектации заказов выполняемых заводом.

АО «ТЯЖМАШ» является обладателем ряда единиц уникального оборудования и технологий для заготовительных и сварочных работ, такого как:

- листогибочные вальцы для формообразования цилиндрических заготовок толщиной 120 мм при длине 4000 мм;

- нагревательная установка мощностью 1200 кВт для предварительного и сопутствующего подогрева крупногабаритных изделий из ограниченно трудно свариваемых сталей;

- листоштамповочный пресс двойного действия с усилием 1600 тс;

- оборудование для электрошлаковой сварки изделий толщиной до 400 мм. На предприятии имеется опыт сварки металлоконструкций из сталей типа: Ст 3, Сталь 20 – Сталь 45, 09Г2С, 34ХН3МА, 30ХГСА, 14Х2ГМР, 08Х18Н10Т, 06Х12Н3Д, 12ГН2МФАЮ, АК-25 и различных алюминиевых сплавов.

Завод имеет собственное инструментальное производство, которое выполняет следующие задачи:

- Заточка инструмента
- Изготовление концевых режущего инструмента
- Напайка инструмента
- Изготовление резцов
- Изготовление прессформ
- Изготовление специального мерительного инструмента
- Изготовление гладких калибров
- Изготовление штампов
- Изготовление строповочных приспособлений.

В области термической обработки имеющиеся у предприятия технологии и оборудование позволяют выполнять:

- закалку с отпуском;
- цементацию в твёрдом карбюзаторе;
- газовую цементацию и нитроцементацию;
- цементацию плоских конических колёс и их закалку в прессе;
- сорбитизацию ходовых и крановых колёс;
- отжиг крупногабаритных сварных металлоконструкций.

Для защиты от внешних разрушающих факторов действующих на детали, узлы, механизмы и изделия в целом, АО «ТЯЖМАШ» применяет такие виды покрытий как:

- химическое оксидирование;
- химическое фосфатирование;
- цинкование;
- твердое хромирование;
- окраску эпоксидными и полиуретановыми грунтовками и эмалями, антикоррозионными составами, промышленными и строительными мастиками.

Гальванические покрытия наносятся в специальном, отдельно стоящем цехе. Для нанесения лакокрасочных покрытий используются аппараты безвоздушного распыления CRACO и окрасочные камеры производства SkyTeeX.

Для выполнения сборочных операций применяются кран балки грузоподъемностью от 2 до 5 тонн, краны мостовые грузоподъемностью от 5 до 250 тонн, установленные в различных цехах предприятия. Оборудование и технологии сборки имеющиеся на АО «ТЯЖМАШ» позволяют выполнять объёмную разметку сварных металлоконструкций дробильно-размольного, топливо-приготовительного и подъёмно транспортного оборудования. Размеры собираемых конструкций могут достигать 30 метров в высоту, 20 метров в длину и массой свыше 100 тонн. На балансе предприятия имеется специальная участок сборки, отладки и испытаний гидрооборудования и комплектующих.

Имеется специализированный участок по изготовлению электрооборудования, на котором выпускаются различные шкафы управления, кабельная продукция, происходит кабельная разводка по шкафам электрооборудования, смонтированным на изделиях.

На заводе организован монтажно-испытательный комплекс сборки, отладки и испытаний изделий для космической отрасли (стартовый

комплекс, транспортно-установочный агрегат). Комплекс оснащён кессоном диаметром 21 метр и глубиной 3 метра. Изготовленное оборудование возможно испытать вертикальными нагрузками с усилием до 600 тс, а так же ветровыми нагрузками.

Возможности центра испытаний, исследований и метрологического оборудования позволяют проводить всевозможные виды контроля на изделиях:

- - ультразвуковой контроль;
- - ультразвуковая толщинометрия;
- - радиографический контроль;
- - дозиметрический контроль;
- - магнитный контроль;
- - контроль на герметичность;
- - количественный химический анализ;
- - механические испытания.

Анализ выполнения годового плана по валовому выпуску продукции показывает, что в 2017 году АО «ТЯЖМАШ» перевыполнило план на 6,13% (см. рисунок 7). Исходя из таких показателей можно сделать вывод об эффективном использовании предприятием такого вида ресурсов как оборудование и механизмы, их полной и своевременной загрузке, работоспособном состоянии и высокой производительности.

Одним из значимых для любого предприятия видов ресурсов являются трудовые ресурсы. Согласно годовому отчету за 2017 год на АО «ТЯЖМАШ» работает 5537 сотрудников. Из них 2944 рабочих и 2593 служащих.

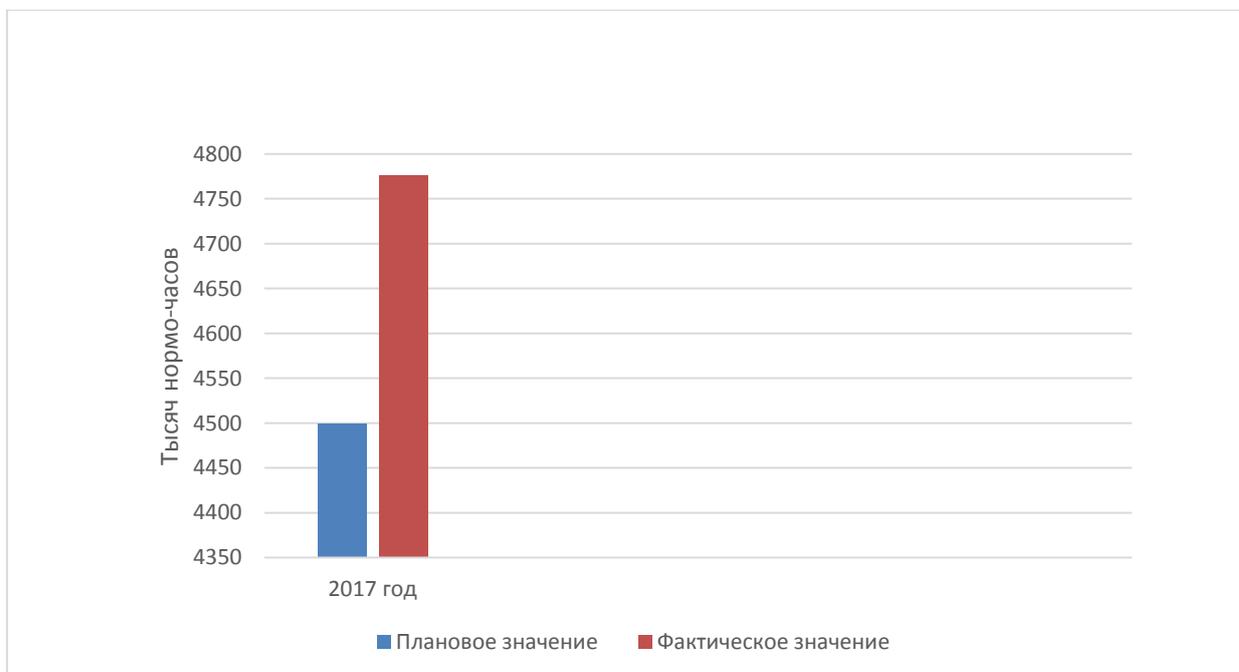


Рисунок 7 – Диаграмма выполнения годового плана по валовому выпуску

С целью обеспечения завода высококвалифицированными кадрами в 2007 году был организован совместный проект АО «ТЯЖМАШ» и Сызранского филиала Самарского Государственного Технического университета - «Базовая кафедра технологии машиностроения».

Базовая кафедра АО «ТЯЖМАШ» «Технология машиностроения» входит в состав механического факультета Сызранского филиала СамГТУ.

Направление обучения: технология машиностроения и автоматизация технологических процессов и производств в энергетике.

Специальности:

- конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств;

- автоматизация технологических процессов и производств.

Квалификация выпускника: бакалавр.

Занятия проводятся опытным профессорско-преподавательским составом Сф СамГТУ в специально оборудованном корпусе на территории завода. Для студентов организовано питание за счет предприятия, после окончания занятий они имеют возможность добраться до дома на заводских

автобусах. Учеба и работа — это серьезная нагрузка для студентов, но подобное совмещение дает реальные положительные результаты: за 10 лет работы проекта выпускниками кафедры стали 185 человек, все они — инженеры высшей квалификации.

Для студентов это отличный шанс получить качественное бесплатное образование, а для компании — инвестиции в стабильное будущее.

Курирует деятельность кафедры отдел прогнозирования и управления человеческими ресурсами.

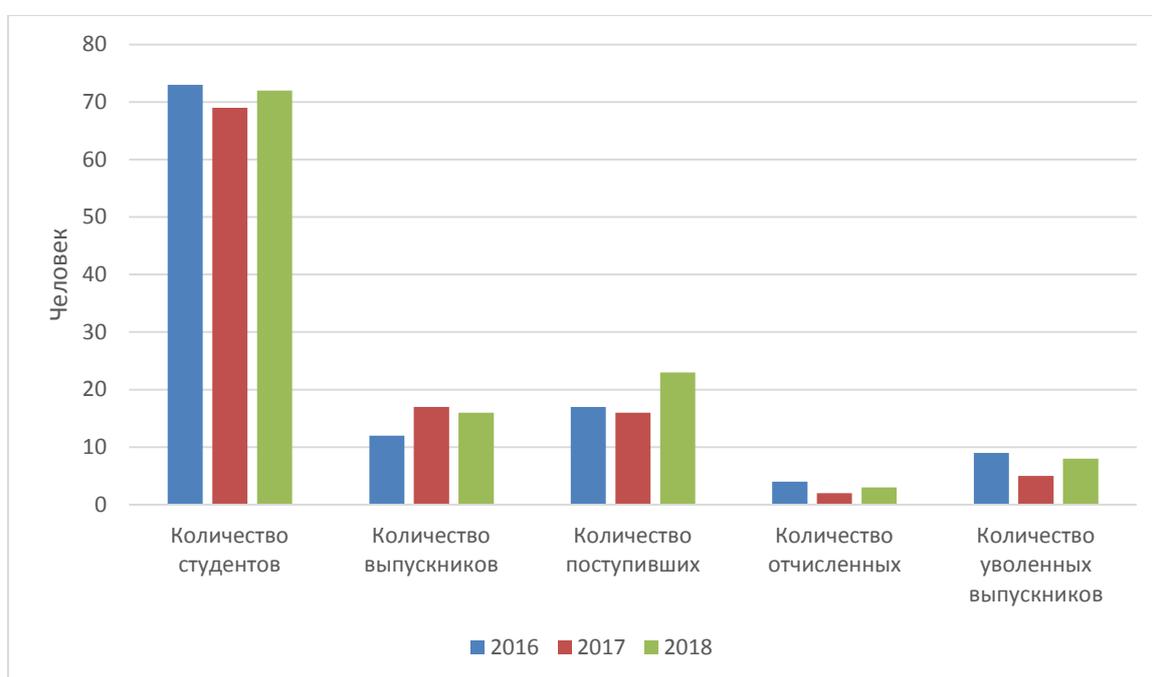


Рисунок 8 – Динамика реализации проекта Базовая кафедра ТЯЖМАШ

Исходя из представленных на рисунке 8 данных, можно сделать вывод о достаточно стабильной численности работников за рассматриваемый период, обучающихся на Базовой кафедре ТЯЖМАШ и в то же время, начиная с 2018 года сформировалась положительная динамика количества поступивших на участие в проекте сотрудников.

Как уже описывалось в 1 главе, основная проблема повышения эффективности использования трудовых ресурсов предприятия заключается в сложности проведения объективной оценки имеющегося на предприятии

кадрового потенциала. Студенты и выпускники кафедры работают в различных структурных подразделениях АО «ТЯЖМАШ» в таких должностях, как:

- техник-технолог;
- техник-конструктор;
- инженер-технолог;
- инженер-конструктор;
- инженер по эксплуатации станков с ЧПУ;
- инженер-технолог-программист;
- руководитель группы;
- заместитель начальника бюро;
- начальник бюро;
- руководитель проектов;
- помощник директора;
- директор проекта.

Так же на заводе активно развивается институт наставничества для обеспечения обучения и карьерного роста молодых специалистов. В связи с этим на предприятии имеется необходимость оценки и прогнозирования эффективности использования трудовых ресурсов. О сложившейся и действующей на предприятии системе и предложениях по повышению эффективности использования кадрового потенциала предприятия пойдет речь в 3 главе выпускной квалификационной работы.

В завершение анализа ресурсов, которыми обладает АО «ТЯЖМАШ» можно сделать следующие выводы:

- незначительное снижение многих показателей за 2017-2018 года показывает необходимость повышения эффективности использования всех ресурсов предприятия для сохранения его конкурентноспособности;
- показатели производства говорят об эффективном использовании имеющегося на предприятии оборудования и задействованных при производстве изделий материалов;

- на данном этапе развития предприятия возможно и целесообразно повысить эффективность использования трудовых ресурсов, в том числе и за счет более эффективной оценки имеющегося у коллектива предприятия трудового потенциала;

- для повышения эффективности использования части трудового потенциала коллектива необходимо переработать методику оценки их деятельности, имеющуюся на предприятии в виде стандарта предприятия.

### **3 Разработка мероприятий по эффективному использованию кадрового потенциала АО «ТЯЖМАШ»**

#### **3.1 Выбор и обоснование направления совершенствования методов контроля и оценки кадрового потенциала предприятия**

Для дальнейшей разработки мероприятий по повышению эффективности использования кадрового потенциала необходимо выбрать часть персонала деятельность которой требует оценки и систематизации.

Научная новизна предлагаемых мероприятий заключается в развитии проекта, являющимся самим по себе новым: освоение молодыми специалистами учебной программы вуза одновременно с адаптацией и приобретением трудового опыта в коллективе предприятия уникально с точки зрения получения теоретических и практических навыков, применения полученных знаний на производстве в столь короткий срок.

Остановим своё внимание на студентах Базовой кафедры, работающих в технологическом бюро слесарно-сборочных работ по изделиям специальной техники технологического отдела. Данное структурное подразделение разрабатывает технологические процессы на сборку, отладку, испытания, окраску и упаковку изделий для оборудования атомных электростанций, министерства обороны и космической промышленности, которое составляет основную часть портфеля заказов АО «ТЯЖМАШ».

С увеличением количества изготавливаемого оборудования стало увеличиваться и количество студентов, работающих в подразделении. Большинство выпускников данного проекта становятся ведущими специалистами и руководителями, определяющими дальнейшее развитие предприятия, поэтому в процессе обучения необходимо достоверно оценивать их деятельность и способности. Для этого на заводе в 2017 было разработано и утверждено положение «Об организации рабочей и учебной

деятельности студентов Базовой кафедры «Технология машиностроения» АО «ТЯЖМАШ».

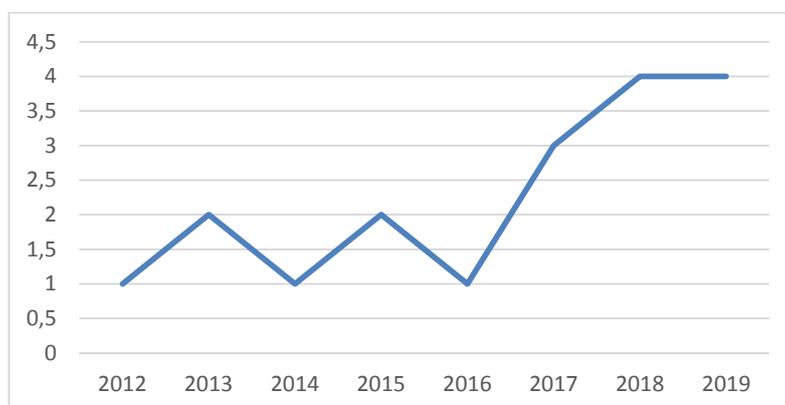


Рисунок 9 – количество студентов в Технологическом бюро слесарно-сборочных работ по изделиям специальной техники АО «ТЯЖМАШ»

В процессе работы в 2017-2019 годах были выявлены недостатки данного положения и предложено его изменить. Предложение связано с тем, что в положении не было учтено структурное подразделение Технологическое бюро слесарно-сборочных работ по изделиям специальной техники и рабочая деятельность студентов регламентировалась и оценивалась по разделу для технологического бюро механической обработки по изделиям специальной техники, имеющему похожую специфику, но не учитывающему особенности рабочего процесса Технологического бюро слесарно-сборочных работ по изделиям специальной техники. Также, в положении все процессы и критерии были описаны в общем, для студентов, независимо от курса обучения и занимаемой должности, что не позволяло полностью оценить результаты выполнения и освоения ими должностных обязанностей. Выдержка из стандарта предприятия приведена в приложении Б.

### **3.2 Формирование мероприятий по оценке и эффективному использованию кадрового потенциала АО «ТЯЖМАШ»**

В рамках подготовки магистерской диссертации было предложено ввести в положение раздел, регламентирующий деятельность и её оценку студентов базовой кафедры технологии машиностроения в технологическом бюро слесарно-сборочных работ по специальной технике. В разделе должны быть учтены особенности рабочего процесса студентов в данном подразделении и описаны критерии оценки эффективности развития студентов в зависимости от занимаемой должности. Критерии оценки деятельности студентов в зависимости от занимаемой должности, требования к обучающим действиям наставника и нормативная документация, которую необходимо применять в процессе обучения на рабочем месте сведены в таблицу (Приложение В).

Анализ использования рабочего времени сотрудниками конструкторского и технологического отделов предприятия предоставляет возможность сформировать ещё одно предложение, ведущее к более эффективному использованию предприятием кадрового потенциала.

Основной задачей персонала указанных отделов является выпуск документов, определяющих техническую подготовку производства. К таким документам на предприятии относится конструкторская документация: рабочие чертежи деталей, спецификации сборочных единиц, сборочные чертежи узлов и изделий, монтажные чертежи, программы и методики для различных видов испытаний, и технологическая документация: маршрутные карты единичных и типовых технологических процессов, ведомости технологических документов, ведомости инструментов и специальной оснастки. Каждый из перечисленных документов содержит не менее пяти подписей – разработчика, проверяющего, контролера, согласующих и утверждающих лиц. Дополнительно, каждый документ (каждый отдельный

лист документа), измененный после выдачи в службы имеет подпись лица, его изменившего.

На АО «ТЯЖМАШ» для удобства разработки конструкторской и технологической документации внедрены общие базы данных и системы автоматического проектирования конструкторской документации и технологических процессов, которые позволяют в разы ускорить техническую подготовку производства. Задерживающим фактором остается необходимость вручную подписывать каждый чертеж, каждый технологический процесс всеми лицами, участвующими в создании и выпуске документа. В условиях завода, люди, подписи которых необходимы на документе, находятся не в одном административном здании, что ведет к затратам времени на перемещение документов к месту нахождения того или иного специалиста. Особо стоит рассмотреть количество документов, подписываемых руководителями подразделений, входящих в состав технологического и конструкторского отделов. За один рабочий день (8 часов) каждый руководитель ставит приблизительно 100 подписей, на документах просмотренных, проверенных и согласованных ранее, с использованием автоматических систем проектирования. На подписание такой документации у руководителей может быть затрачено до 10% рабочего времени, что является неэффективным использованием трудовых ресурсов руководящего состава.

Для решения данной проблемы и освобождения 10% рабочего времени руководителей с целью перенаправления данного времени на выполнение других должностных обязанностей, предлагается ввести систему электронных подписей и электронного документооборота. Внедрение предлагаемых систем позволит в ряде случаев отказаться от бумажных носителей информации, экономить время служащих на перемещении между согласующими должностными лицами, занять освободившееся рабочее время руководителей решением технических и производственных вопросов. Данное мероприятие (внедрение систем электронной подписи и электронного

документооборота) позволит руководителям и работникам более эффективно использовать своё рабочее время, что положительно отразится на эффективности использования кадрового потенциала предприятия в целом.

### **3.3 Оценка эффективности от внедрения предлагаемого мероприятия**

Предлагаемое мероприятие позволит корректно выстраивать рабочий процесс студентов, оценивать деятельность студентов и наставников в рамках института наставничества, действующего на АО «ТЯЖМАШ». Службой директора по персоналу предложение признано целесообразным. Раздел, регламентирующий деятельность студентов в технологическом бюро слесарно-сборочных работ рекомендован к внедрению в положение «Об организации рабочей и учебной деятельности студентов Базовой кафедры «Технология машиностроения» АО «ТЯЖМАШ», а градация критериев оценки в соответствии с занимаемой должностью распространена на разделы положения, определяющие работу студентов в других подразделениях завода.

Введение предлагаемых изменений в положение позволит оценивать и регламентировать деятельность студентов и наставников не только в технологическом бюро слесарно-сборочных работ по изделиям специальной техники, но и в технологическом бюро слесарно-сборочных работ по общей технике, численность студентов в котором, на настоящее время, составляет 4 человека.

В общей сложности предлагаемое мероприятие отразится на деятельности 8 действующих студентов Базовой кафедры технологии машиностроения и 8 наставников. Внедряемый в положение раздел позволит достоверно оценить перспективы развития и карьерного роста 11% из числа действующих студентов. Анализируя динамику роста поступивших на

обучение за последние 3 года и необходимость указанных выше структурных подразделений в квалифицированных кадрах данная цифра увеличится в ближайшие несколько лет.

Оценка развития студентов согласно данному положению (после его корректировки) позволит выявить сотрудников не соответствующих требованиям предприятия, и в случае низкой успеваемости сотрудника в обучении СФ СамГТУ, принять решение об отчислении и увольнении не удовлетворяющей единицы персонала. Это позволит сократить расходы предприятия в размере стоимости обучения 1 студента за 1 год обучения. В настоящее время данные затраты составляют 112 000 рублей. Исходя из оценки динамики развития реализации проекта Базовая кафедра ТЯЖМАШ, приведенной в разделе 2, количество ежегодно отчисляемых студентов составляет 3 человека. При таких темпах отчисления экономия предприятия составит в среднем 336 000 рублей в год.

В завершение данного раздела можно сделать вывод о том, что мероприятия по повышению эффективности использования кадрового потенциала предприятия могут заключаться не только в прямых изменениях количества сотрудников или степени их образования, но и в составлении методики оценки деятельности сотрудников, способствующей выявлению потенциала работников либо их несоответствия занимаемой должности. В 3 главе наглядно показан возможный экономический эффект от введения подобных мероприятий в работу предприятия. Так же, основным результатом внедрения систем оценки и обучения персонала, будущих руководителей неуклонно ведет к более рациональному и эффективному использованию всего потенциала предприятия в целом.

## Заключение

В условиях рыночной экономики перед каждой организацией открывается множество возможностей, реализуемых посредством эффективного использования собственного потенциала. Каждая кампания при этом, стремится использовать имеющиеся ресурсы более эффективно чем конкуренты. Необходимость постоянного внедрения новых мероприятий по повышению эффективности предприятия обусловлена жесткой конкуренцией и условиями рыночной экономики в целом.

Что касается отрасли тяжелого машиностроения, то не смотря на узкую специализацию, в большинстве случаев единичное производство, на рынке присутствует порядка 50 конкурирующих компаний – как российских, так и зарубежных.

Проведенный в работе анализ деятельности АО «ТЯЖМАШ» показал ее финансовую эффективность, что выражается как в росте абсолютных показателей (выручка, затраты и прибыль), так и в улучшении относительных результирующих показателей рентабельности. Анализ приведенных в данной работе показателей говорит о необходимости повышения эффективности использования организацией имеющегося у неё потенциала, во всех сферах деятельности.

Далее в работе был предложен способ оценки и повышения эффективности трудовой деятельности студентов Базовой кафедры ТЯЖМАШ на предприятии, результатом внедрения которого станет изменение нормативных документов, регламентирующих работу студентов, что дает повышение конкурентоспособности предприятия, так как выпускники Базовой кафедры Тяжмаш в большой степени формируют кадровый потенциал завода.

Введение предложенных изменений отразится на 11% действующих студентов Базовой кафедры ТЯЖМАШ, работающих на предприятии. В случае признания сотрудников некомпетентными, в соответствии с

требованиями, внедряемыми в положение о деятельности студентов, и отчислении и увольнении несоответствующих сотрудников, возможная годовая экономия предприятия составит 336 000 рублей в год.

Таким образом, разработанные предложения позволят своевременно оценить эффективность части кадрового состава предприятия, спрогнозировать уровень развития и подготовки специалистов двух структурных подразделений, что отразится на эффективности использования трудового потенциала в целом.

Основным результатом внедрения систем оценки и обучения персонала, будущих руководителей неуклонно ведет к более рациональному и эффективному использованию всего потенциала предприятия в целом.

Таким образом, цель работы достигнута, заявленные задачи выполнены. Практическая значимость результатов работы заключается в успешном внедрении сформированного раздела стандарта предприятия в документы, регламентирующие деятельность АО «ТЯЖМАШ» для дальнейшего применения в работе структурных подразделений данного предприятия с высокой степенью их эффективности.

На данный момент структурные подразделения акционерного общества при работе со студентами Базовой кафедры АО «ТЯЖМАШ» используют методику оценки и обучения студентов. Стоит отметить, что работа по организации деятельности определенной группы кадрового состава предприятия стала более структурированной и в настоящее время поддается систематизации и полноценной оценке. Это позволяет руководству предприятия планировать развитие кадрового резерва в долгосрочной перспективе и более уверенно принимать решения о кадровых перестановках, ведущих к повышению эффективности всех имеющихся у предприятия ресурсов. Данные, полученные в результате оценки деятельности студентов Базовой кафедры, используются при проведении их ежегодной аттестации и ротации кадров, проводимой для студентов ежегодно по результатам собеседования с руководством.

Внедрение предлагаемого раздела в стандарт предприятия позволило объективно и в равной степени производить обучение и оценку деятельности начинающих специалистов во всех задействованных в данном процессе подразделениях.

## Список используемых источников

- 1 Гражданский кодекс Российской Федерации (в 2х частях) (в ред. от 05.02.2007 № 13 - ФЗ): федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51 – ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. - 1994. - № 32. - Ст. 3301; Российская газета. – 2007. – № 28.
- 2 Трудовой кодекс Российской Федерации. Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 г., одобрен Советом Федераций 26 декабря 2001 г.// Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, N 1 (ч. 1), ст. 3.
- 3 Алексунин, В. А. Маркетинговые коммуникации [Электронный ресурс] : Практикум / В. А. Алексунин, Е. В. Дубаневич, Е. Н. Скляр. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. — 196 с.
- 4 Амблер, Т. Практический маркетинг [Текст]/ Т. Амблер, пер. с англ., под общей ред. Ю.Н. Каптуревского. - СПб: Издательство «Питер», 2016 - 400с.
- 5 Анурин, В.Р. Маркетинговые исследования потребительского рынка [Текст]/ В.Р. Анурин, И.В. Муромкина, Е.С. Евтушенко. - СПб.; Питер, 2015. – 376 с.
- 6 Армстронг, Г. Введение в маркетинг [Текст] 7-е издание. Учебное пособие / Гарри Армстронг, Филлип Котлер, пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2014.-640с.
- 7 Беляев В.И. Маркетинг: основы теории и практики : учебник / В.И. Беляев. — М. : КНОРУС, 2012. — 672 с.
- 8 Березин, И.С. Маркетинг и исследования рынков [Текст]/ И.С. Березин. - М.: Русская Деловая Литература, 2017.-416с.
- 9 Вакуров А. Конкурентные преимущества: гипноз верзус правда? / Косалтинговый центр Паллада.// <http://pallada-center.ru/articles/cat3/article8.html>

- 10 Ведров Е.С., Петухов Д.В., Алексеев А.Н. Маркетинговые исследования. Часть 2:.. – М.: МИЭМП, 2010
- 11 Виды маркетинга // <http://kak-bog.ru/vidy-marketinga>
- 12 Галицкий Е.Б. Маркетинговые исследования. Теория и практика. Сер. Бакалавр. Академический курс – М.: Юрайт, 2016.
- 13 Голубков Е.П. Еще раз к вопросу о некоторых основополагающих понятиях маркетинга // Маркетинг в России и за рубежом. – 2011. - № 4. – С. 115-127.
- 14 Голубков Е.П. Изучение конкурентов и завоевание преимуществ в конкурентной борьбе // Маркетинг в России и за рубежом. – 2012. – №1. – С.47-53.
- 15 Горемыкин, В.А. Планирование предпринимательской деятельности предприятия[Текст]/ В.А. Горемыкин, А.Ю. Богомолов. - М.: Инфра-М, 2015. – 214 с.
- 16 Грузинов В.П. Схема маркетинговой деятельности/ В.П. Грузинов. - М.: «Инфра – М», 2015 - 305с.
- 17 Дойль Питер Маркетинг-менеджмент и стратегии. 3е издание/ Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2015. – 667 с.
- 18 Дурович, А.П. Макетинг в предпринимательской деятельности [Текст] / А.П. Дурович. - Мн.: НПЖ «Финансы, учет, аудит», 2013. - 464с.
- 19 Зайцева О.А. Основы менеджмента – М:Центр, 2012. – 312 с.
- 20 Зикрянь Е. Выбор каналов макетинговых коммуникаций // «Маркетинговые коммуникации», 2016 - № 5.
- 21 ИНТАЛЕВ. Технологии Вашего успеха. [http://www.intalev.ru/agregator/ssp/id\\_32976/](http://www.intalev.ru/agregator/ssp/id_32976/)
- 22 Интегрированные маркетинговые коммуникации/Архангельская И.Б., МезинаЛ.Г., Архангельская А.С. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 171 с.
- 23 Информационные системы маркетинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.my-market.ru/market\\_\\_155.html](http://www.my-market.ru/market__155.html)

24 Использование аступательных стратегий для сохранения конкурентного преимущества. / Портал iTeam Технологии корпоративного управления.//

[http://www.iteam.ru/publications/marketing/section\\_28/article\\_2320/](http://www.iteam.ru/publications/marketing/section_28/article_2320/)

25 Как организовать и оценить работу рекламного отдела [электронный ресурс]. Режим доступа - <http://www.advertology.ru/article22553.htm>.

26 Как превзойти конкурентов //Прогноз финансовых рисков <http://bre.ru/risk/15556.html>

27 Ковалев, А.И. Маркетинговый анализ [Текст]/ А.И. Ковалев, В.В.Войленко. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2012. – 213 с.

28 Количественные методики SWOT—анализа. Источник — <http://rea.ru/CDE/doc/35—3—1—3—2—nim.doc>

29 Конкурентоспособность. Конкурентные преимущества / Школа бизнеса Альфа // <http://alfaseminar.ru/konkurentosposobnost>

30 КорниловаМ. Маркетинговый инструментарий. Принципы работы маркетинга и его инструментария. <http://www.p—marketing.ru/publications/general—questions/marketing—instrument/marketing—instruments>

31 Котлер Ф. Маркетинг в третьем тысячелетии. Как создать, завоевать и удержать рынок/Пер, с англ. М.: АСТ, 2012. – 516с.

32 Котлер, Ф. Основы маркетинга[Текст]/ Ф. Котлер, Г. Армстронг, Д. Сондерс, В. Вонг, пер. с англ.-12-е европ.изд.- К.;М.;СПб.: Издат.дом. «Вильямс», 2016.-105с.

33 Котляров И. Комплекс интернет-маркетинга: новый подход // «Интернет-маркетинг», 2015 - № 6.

34 Крылов, И. В. Теория и практика рекламы в России [Текст] / И. В. Крылов. М.: Центр, 2014.

35 Кузьмин, В. Вопросы развития маркетинговых систем [Электронный ресурс]/ В. Кузьмин. – режим доступа: [http://www.my-market.ru/market\\_162.html](http://www.my-market.ru/market_162.html)

36 Кузьмин, В. Совершенствование маркетинга в организациях [Электронный ресурс]/ В. Кузьмин. – URL — [http://www.my-market.ru/market\\_\\_154.html](http://www.my-market.ru/market__154.html) (дата обращения —17.09.2013)

37 Черненко И.В. Повышение эффективности предприятий машиностроения// Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 9, №6(2017) <https://naukovedenie.ru/PDF/91EVN617.pdf>(доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

38 Ламбер Ж. Ж.. Стратегический маркетинг. // <http://vuzlib.net/beta3/html/1/6879/>

39 Ландау О. Стратегический план маркетинга. // Управленческий консалтинг <http://www.piter-consult.ru/home/Articles/marketing-managment-articles/strategic-marketing-plan.html>

40 Лапыгин Ю.Н. Стратегический менеджмент. Учебное пособие. [http://fictionbook.ru/author/yuriyi\\_nikolaevich\\_lapiygin/strategicheskiyi\\_menedjment\\_uchebnoe\\_posobie/read\\_online.html?page=1](http://fictionbook.ru/author/yuriyi_nikolaevich_lapiygin/strategicheskiyi_menedjment_uchebnoe_posobie/read_online.html?page=1)

41 Лебедев О.Т., Филиппов Т.Ю. Основы маркетинга: Учеб. пособие / Под ред. О.Т.Лебедева. – 4-е изд. доп. – СПб.: Изд. Дом «МиМ», 2012. – 221с.

42 Мак-Дональд М. Стратегическое планирование маркетинга — СПб: Питер, 2016. — 320 с.

43 Маркетинг [Текст]/ под ред. Л.В. Бирюковой. - М.: Экономика, 2013. – 214 с.

44 Маркетинг в отраслях и сферах деятельности: Учеб. пособие / Под ред. д—ра экон. наук, проф. Н.А. Нагапетьянца. — М.: Вузовский учебник, 2013. — 272 с.

45 Маркетинг: вкладывая, проверяй. Источник - [http://www.rusconsult.ru/cms-news.php?mode=view\\_ews&id=775](http://www.rusconsult.ru/cms-news.php?mode=view_ews&id=775)

- 46 Маркетинговая оценка проекта (концепции) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultestate.ru/node/18>
- 47 Маркетинговые исследования и информация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.mbaplus.info/text/rynok/isled\\_info](http://www.mbaplus.info/text/rynok/isled_info)
- 48 Маркетинговые коммуникации в сфере услуг: специфика применения и инновац.подходы:Моногр./Христофоров А.В.,Христофорова И.В; под ред. Суглобова- М.: ИЦ РИОР,НИЦ ИНФРА-М,2015.-159 с.
- 49 Маркетинговые стратегии роста прибыльности и стоимости бизнеса. Практика крупных оссийских компаний [Текст]. – М.: «Экономика», 2013. - 237 с.
- 50 Маршанд, Доналд А. Мастерство: Менеджмент. – Источник - [http://www.my-market.ru/market\\_\\_149.html](http://www.my-market.ru/market__149.html)
- 51 Матюшкин В. Особенности коммуникаций в социальных медиа: SMM, контент-маркетинг и сторителлинг // «Маркетинговые коммуникации», 2016 - № 2.
- 52 Нестеов А.К. Методика оценки эффективности маркетинговой деятельности // Образовательная энциклопедия ODiplom.ru - <http://odiplom.ru/lab/metodika-ocenki-effektivnosti-marketingovoi-deyatelnosti.html>
- 53 Нормативные правовые акты, регулирующие отношения в сфере маркетинга // <http://marketedst.ru/>
- 54 Отт, Р. Создавая спрос. Эффективные советы и рекомендации по маркетингу ваших товаров и услуг/ Ричард Отт, пер. с англ. - М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2012.-320с.
- 55 Петухов Д.В. Стратегический менеджмент. Часть 1. Учебный курс (учебно-методический комплекс). – М.: Центр ДТ МИЭМП, 2010.
- 56 Пилкингтон Э. Связи с общественностью во время кризиса // "Управление проектами и программами", 2016. - № 3.

57 Плетнева Л.А. Принципы формирования бюджета коммуникационной кампании в социальной сфере // Маркетинг в России и за рубежом. – 2014. - № 3.

58 Пономарева А. М. Коммуникационный маркетинг: креативные средства и инструменты: Учебное пособие / Пономарева А.М. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФА-М, 2016.

59 Попов Е.В. Потенциал маркетинга предприятия // Маркетинг в России и за рубежом. – 2013. – №4. – С. 17- 18.

60 Разработка должностных инструкций/ Империя кадров - <http://www.imperia.ru/ru/instruct/>

61 Савтюгин А. Конкуентные преимущества в стратегии компании./ Сайт о менеджменте качества // <http://quality.eur.ru/MATERIALY2/konkur-pr.htm>

62 Сиротинина А. Выбор наиболее эффективных маркетинговых инструментов и определение точек контакта с целевой аудиторией для нового кафе Buffet в Хабаровске // «Маркетинговые коммуникации», 2016 - № 2.

63 Система маркетинговой информации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.msvuz.ru/mar-006.htm>

64 Скриптунова Е. Изучение конкурентов и клиентов // Менеджмент сегодня. – 2013. – №2. – С.6-13.

65 Стратегический маркетинг для магистров: Учебник / Под общ.ред. О.Н. Жильцовой - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 354 с.

66 Стратегическое планирование: простые инструменты решения сложных задач [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.improvement.ru/bibliot/decision/decision05.shtm>

67 Суханова И.М., Скриптунова Е.А. Комплексная оценка менеджеров по продажам по количественным и качественным показателям // Управление сбытом. - №6. – 2014. – с. 7-12.

68 Armstrong, M. Handbook of Human Resource Management. 12-th Edition. 2011.

69 Hidi S., Harackiewicz J.M. Motivating the corporately unmotivated: A critical issue for the 21st century // Review of Educational Research, №70(2), 2013, p. 151-179.

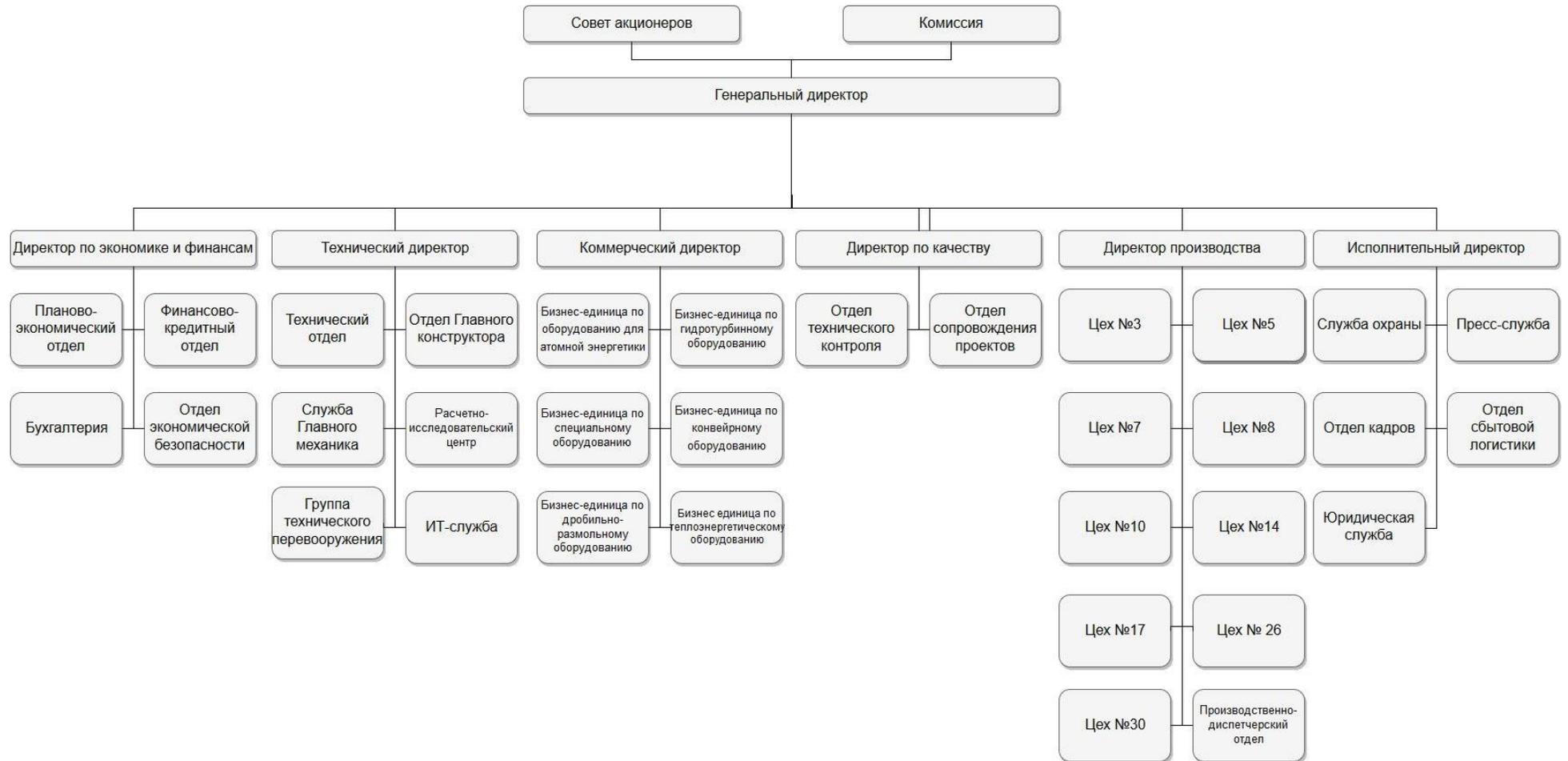
70 Irvin Derek. The Role of Tangible vs. Intangible Rewards in Strategic Recognition. –CoM, MIT, 2010.

71 Shahnawaz Saqib. Impact of Tangible and Intangible Rewardson Organizational Commitment: Evidence from the Textile Sector of Pakistan // American Journal of Industrial and Business Management №5, 2015, p. 138-147.

72 Mosca M., Pastore F. Wage effects of recruitment methods // IZA Working Paper, 2008.

# Приложение А

## Структурная схема АО «ТЯЖМАШ»



## Приложение Б

### Выдержка из положения о деятельности студентов

№ п/п	Наименование разделов программы (автоматизированных модулей, тем – при наличии)	Перечень документов, информационных материалов для подготовки (минимальный)	Действия наставника
1	2	3	4
<b>4</b>	<b>Овладение практическими навыками работы в объеме требований, предъявляемых к квалификационной характеристике «Техник – технолог»</b>		
<b>4.1</b>	Целевой адаптационный период	<b>ТО (механическая обработка металлических изделий)</b>	
4.1.1	Знакомство с коллективом структурного подразделения	пункт 7.4 Р 20-10	представление студента коллективу структурного подразделения с указанием направлений деятельности (функционала) каждого сотрудника бюро
4.1.2	Изучение основных направлений деятельности и актуальных проектов структурного подразделения	Положение об СП, техническая документация по текущим проектам, план подготовки производства (внутренний сайт АО «ТЯЖМАШ», Проекты→Производство)	- предоставление локальной документации; - разъяснительный диалог со студентом
4.1.3	Изучение положения об отделе и должностной инструкции	Положение об отделе, Должностная инструкция техника – технолога (по направлению деятельности бюро)	- предоставление локальной документации; - разъяснительный диалог со студентом
<b>4.2</b>	<b>Осуществление деятельности по специальности «Техник – технолог» в качестве стажера технологического бюро</b>	<b>ТО (механическая обработка металлических изделий)</b>	-
4.2.1	Изучение стандартов предприятия по направлению деятельности бюро (основные), технических условий по разработке и оформлению технологической документации	СТП 0872, СТП 1000, СТП 1.9, СТП 3.001, СТП 3.002, СТП 3.004, СТП 14.007,	- предоставить студенту локальную документацию, согласно перечню; (контроль знаний – устный опрос студента в формате изученного материала)

4.2.2	Ознакомление с системой технологической подготовки производства (по направлению деятельности бюро)	СТП 4801, СТП 14.007, СТП 3.001	- предоставить студенту локальную документацию, согласно перечню; (контроль знаний – устный опрос студента в формате изученного материала)
4.2.3	Ознакомление с конструкцией изделия(й), на которое(ые) разрабатывается технологический процесс/режим производства (по направлению деятельности бюро)	Комплект конструкторской документации (чертежи, 3D модели и т.д.)	- предоставление студенту локальной документации; - разъяснительный диалог со студентом; - посещение конструкторского бюро со студентом; - посещение производственного цеха со студентом
4.2.4	Изучение технических характеристик изделия(й) и требований к нему (по направлению деятельности бюро)	Комплект конструкторской документации (чертежи, ТУ)	- предоставление студенту локальной документации; - разъяснительный диалог со студентом; - посещение конструкторского бюро со студентом; - посещение производственного цеха со студентом
4.2.5	Изучение технологии производства изделия(й) структурным подразделением (цепочкой структурных подразделений) по направлению деятельности бюро	- Комплект технологической документации - Комплект конструкторской документации	- предоставление студенту локальной документации; - разъяснительный диалог со студентом; - посещение производственного цеха со студентом
4.2.5.1	Технологическое оборудование, задействованное в цепочке изготовления изделия(й) и принципы работы последнего, технологические возможности данного оборудования	- Модуль «Перечень оборудования» в системе САПР ТП - Производственный цех	- предоставить студенту перечень оборудования, задействованного в технологической цепочке изготовления изделия (по выбору наставника), технической документации на оборудование; (контроль знаний – устный опрос студента в формате изученного материала); - посещение производственного цеха
4.2.5.2	Технологические процессы (в т.ч. и специальные) и режимы производства изделия(й)	Справочник «Технолога машиностроителя» под редакцией Косиловой А.Г. Том 1	- предоставление студенту специальную литературу; - разъяснительный диалог со студентом;
4.2.6	Изучение общих требований организации труда при проектировании технологических процессов металлообработки	ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования. ГОСТ 12.2.033-78 Система стандартов	- предоставление нормативно-технической документации; - разъяснительный диалог со студентом

		безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования. ГОСТ 12.2.049-80 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие эргономические требования.	
4.2.7	Рецензия типового технологического процесса на предмет прогрессивности и оптимальности режимам производства элемента изделия, соответствия проекту технического задания и действующим НТД (в т.ч. и качеству, сокращению затрат)	-- Модуль «Перечень оборудования» в системе САПР ТП	- рассмотреть совместно со студентом типовой (базовый, действующий) технологический процесс; (контроль знаний – самостоятельная работа студента по выработке предложений по улучшению типового технологического процесса); - Анализ предложенных студентом вариантов
4.2.8	Участие в деятельности по контролю за всеми операциями технологической последовательности изготовления детали (элемента детали)	СТП 0872	- показать основные критерии проведения авторского надзора за соблюдением технологии; - ознакомить с порядком оформления документации по результатам КТР и выполнения корректирующих действий
4.2.9	Оформление изменений в техническую документацию (начальная группа сложности) в связи с корректировкой – технологических процессов, режимов производства, с согласованием в структурном подразделении предприятия	СТП 14.007	- предоставление студенту локальной документации; - разъяснительный диалог со студентом; - проверка у студента правильности выполнения работы
4.2.10	Оформление ведомостей технологической оснастки. Изучение типовых комплектов оснастки	СТП 14.001	- предоставление студенту локальной документации; - разъяснительный диалог со студентом; - проверка у студента правильности выполнения работы
4.2.11	Непосредственное взаимодействие с руководителями среднего звена (состав мастеров, специалисты технических бюро структурных подразделений) на предмет контроля технологической дисциплины при изготовлении изделия (элемента изделия) в структурном(ых) подразделении(ях) предприятия и правил эксплуатации оборудования, задействованного в технологической цепочке	СТП 0976, СТП 0872	- участие (совместно со студентом) в авторском сопровождении изготовления деталей/узлов на производстве; - передать практические навыки процедуры осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, порядок и тонкости оформления; - обсудить со студентом результаты проделанной работы;

			- проверить окончательно оформленный результат контроля
4.2.12	Непосредственное взаимодействие с руководителями среднего звена (состав мастеров, специалисты технических бюро структурных подразделений) на предмет выявления причин брака продукции.	СТП 1000, СТП 0872, СТП 0976	<ul style="list-style-type: none"> <li>- привлекать студента к рабочим совещаниям/обсуждениям сотрудников бюро с руководителями среднего звена в структурных подразделениях Общества.</li> <li>- Объяснить/показать, что выявление брака происходит на различных стадиях производства, начиная с входного контроля сырья. Описать различные процедуры контроля, которые осуществляют не только специалисты ОТК, но и технические службы, а так же представители заказчика. Контроль продукции может быть запланированным и внеплановым (летучим), что наиболее эффективно позволяет выявить нарушения и предупредить возникновение брака. Причинами может послужить следующее: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Отсутствие входного контроля сырья и комплектующих;</li> <li>- Некачественная ТПП (техническая подготовка производства);</li> <li>- Нарушение производственной дисциплины;</li> <li>- Выход из строя оборудования/инструмента)</li> </ul> </li> </ul>
4.2.13	Подготовка предложений руководителю бюро по предупреждению брака при механической обработке металлических изделий	СТП 1000, СТП 0872, СТП 0976	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разъяснительная работа со студентом;</li> <li>- предоставить возможность студенту на самостоятельное оформление предложений по предупреждению брака на конкретном участке СП (задание выдается наставником, исходя из потребности бюро на момент подготовки студента);</li> <li>(контроль – проверка выполненного задания, согласно требований стандарта предприятия, коррекция – при необходимости)</li> </ul>
4.2.14	Ознакомление и применение на практике принципов согласования документации со структурными единицами внутри подразделения (между технологическими бюро внутри отдела).	СТП 14.007	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставление студенту локальной документации;</li> <li>- разъяснительный диалог со студентом;</li> <li>- проверка у студента правильности выполнения</li> </ul>

			работы
4.2.15	Самостоятельное взаимодействие с технологическими бюро и группами СГС, СГМет, ИнО, КТО ИП и др., с конструкторскими бюро ОГК (под руководством/консультацией наставника)	Положение об СП, Организационная структура АО «ТЯЖМАШ» (внутренний сайт АО «ТЯЖМАШ»→Структура предприятия), СТП 14.007	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предоставление студенту локальной документации;</li> <li>- разъяснительный диалог со студентом;</li> <li>- проверка у студента правильности выполнения работы</li> </ul>
4.2.16	Самостоятельная разработка ТД 1-2 гр. сложности	Задание наставника	<ul style="list-style-type: none"> <li>- поставить задачу студенту</li> <li>- контролировать ход выполнения студентом задания</li> <li>- анализ результата</li> <li>- обсуждение со студентом результаты, выводы</li> </ul>

## Приложение В

### Раздел, предлагаемый к внедрению в положение о деятельности студентов

№ п/п	Наименование разделов программы	Перечень документов, информационных материалов для подготовки	Уровень знаний			Действия наставника
			Техник	Инженер	Инженер 3 кат.	
<b>5</b>	<b>Овладение практическими навыками работы в ТО (слесарно-сборочные работы)</b>					
5.1	Ознакомление с системой технологической подготовки производства (по направлению деятельности бюро)	СТПЗ.001, СТП 3.002, СТП 3.004, СТП 14.007	Знать основные этапы разработки и выдачи технологических процессов в производство на простые детали и сб. единицы. Разработка технологий под руководством наставника.	Знать все этапы разработки и выдачи технологической документации в производство на детали и сб. единицы. Самостоятельная разработка технологической документации.	Знать и применять требования стандартов в повседневной работе. Самостоятельная разработка технологий, согласование и взаимодействие работы с задействованными структурными единицами и производством.	- предоставить студенту документацию согласно перечню; - провести разъяснительную беседу; - контролировать освоение материала путем устного опроса
5.2	Изучение видов работ, на проведение которых разрабатываются слесарно-сборочные технологические процессы		Понимать какие виды работ осуществляются в соответствии с технологическим процессом слесарно-сборочных работ. Определять необходимость разработки технологического процесса слесарно-сборочных работ.			- провести разъяснительную беседу с указанием конкретных примеров слесарно-сборочных операций
5.3	Изучение структуры комплекта технологической документации	Комплект технологической документации	Различать формы документов составляющих технологический процесс. Понимать какие данные должен содержать тот или иной документ, кто вносит эти данные.			- на примере существующего КТД ознакомить студента с

						формами и назначением документов, входящих в КТД; - контролировать освоение материала путем устного опроса
5.4	Ознакомление с конструкцией изделий, на которые разрабатываются технологические процессы (по направлению деятельности бюро)	Конструкторская документация на изделия, 3D модели	Ориентироваться в общих видах конструкций, иметь общее представление об изготовлении конструкции/изделия.	Самостоятельно разбираться в чертежах, уметь определять степень необходимых работ по компетенции.	Самостоятельно разбираться в чертежах, уметь определять степень необходимых работ по компетенции, сопоставлять с действующими возможностями АО «Тяжмаш» по своему направлению.	- провести разъяснительную беседу, объяснить назначение и обозначить особенности изделия - посетить со студентом производственные цеха, осмотреть изготавливаемые изделия; - контролировать освоение материала путем устного опроса
5.5	Изучение ПО, используемого в подразделении: SmarTeam САПР ТП	Руководство пользователя по соответствующему ПО	Посещать занятия по обучению САПР ТП, освоить программу обучения. Успешно пройти аттестацию по работе в САПР ТП. Посещать занятия по обучению SmarTeam, освоить программу обучения. Успешно пройти аттестацию по работе в SmarTeam. Подавать предложения и замечания по используемым в отделе информационным системам.			- разъяснить студенту назначение программ; - направить с/з о необходимости обучения сотрудника в ОКД
5.6	Изучение нормализованного слесарного и измерительного инструмента, используемого при выполнении слесарно-сборочных работ	ГОСТ 2838-80, ГОСТ 2310-77, ГОСТ 17199-88, ГОСТ 2034-80, ГОСТ 3266-81, СТП 6165-2004, СТП 6163-2004, СТП 6577-2010, СТП 6505-2009, СТП 7221-2009, ГОСТ 427-75, ГОСТ 8026-92, ГОСТ 7502-69, ГОСТ 166-89, ГОСТ 162-73, ГОСТ 164-90, ГОСТ 6507-90, ГОСТ 10-75, ГОСТ 5378-66, ГОСТ 882-75, каталоги инструмента, модуль «Применяемость	Ориентироваться в номенклатуре слесарного и измерительного инструментов, иметь представление об их назначении. Под руководством наставника назначать инструмент для выполнения операций технологического процесса.	Понимать принцип действия инструмента, область его применения. Самостоятельно назначать инструмент для выполнения операций технологического процесса.	Самостоятельно подбирать необходимый инструмент в каталоге, составлять под руководством наставника служебные записки о закупке нового инструмента. Изучать и предлагать к использованию прогрессивные виды инструмента.	- рассказать студенту об основных слесарных и измерительных инструментах, условиях их применения, принципах работы с инструментом; - посетить со студентом инструментальную кладовую производственного цеха, наглядно показать инструмент; - посетить производственный цех, показать как используется

		инструментов» в САПР ТП.				различный слесарный и измерительный инструмент; - контролировать освоение материала путем устного опроса
5.7	Изучение видов специальной технологической оснастки	СТП 14.001, сборочный чертёж комплекта оснастки для строповки и кантовки крупногабаритного узла, сборочный чертеж площадки для работы на высоте, сборочный чертеж комплекта оснастки для гибки труб, сборочный чертеж комплекта оснастки для запрессовки подшипников, чертеж шаблона, сборочный чертеж комплекта оснастки для испытаний гидроцилиндра, пример паспорта на какую-либо оснастку.	Различать нормализованную и специальную оснастку, ориентироваться в видах наиболее часто применяемой оснастки, понимать порядок разработки оснастки. Уметь находить ранее разработанную оснастку. Под руководством наставника создавать задания на проектирование оснастки.	Определять необходимость применения того или иного вида оснастки. Подбирать ранее разработанную оснастку и определять возможность её применения. Самостоятельно создавать задания на проектирование оснастки. Под руководством наставника осуществлять технологический контроль разработанных чертежей на оснастку.	Анализировать возможность применения прогрессивного метода изготовления изделия для исключения необходимости технологической оснастки (либо снижения её количества). При создании задания на разработку оснастки вносить предложения по конструкции приспособления. Самостоятельно осуществлять технологический контроль разработанных чертежей на оснастку.	- разъяснить студенту для чего необходима оснастка, её основные виды, порядок проектирования и изготовления оснастки; - показать последовательность создания, согласования и выдачи задания на проектирование оснастки; - дать студенту самостоятельно создать задание на проектирование оснастки.
5.8	Разработка единичных технологических процессов на детали и узлы (группа сложности согласно категории). Согласование разрабатываемой документации с подразделениями предприятия.	Рабочие чертежи деталей, спецификации, сборочные чертежи, ведомости входного контроля, планы качества, перечни предъявления ПЗ, СТП 14.007, СТП 2756, РИ 00000.00078 -2014, Положение о СП, Организационная структура АО «ТЯЖМАШ».	Разработка ТП на детали I-II групп сложности: - детали изготавливаемые из проката; - детали изготавливаемые из проволоки; - прокладки	Разработка и согласование со смежными подразделениями ТП на детали I-II групп сложности и сборочные единицы состоящие из 2-10 деталей. Разработка технологических паспортов под руководством	Разработка и согласование со смежными подразделениями ТП на детали I-III групп сложности и сборочные единицы состоящие из 2-20 деталей. Разработка ТП на электрооборудование и гидрооборудование. Самостоятельная	- предоставить студенту документацию; - поставить задачу студенту; - разъяснить принцип проработки конструкторской документации при разработке технологического процесса; - разъяснить студенту общие принципы

				наставника.	разработка технологических паспортов.	согласования документации; - совместно со студентом проработать несколько чертежей, разработать один или несколько технологических процессов; - совместное со студентом согласование документации на практике; - проверка корректности разработанных и согласованных студентом технологических процессов; - совместно со студентом проанализировать результат, обсудить, сформулировать выводы.
5.9	Оформление ведомостей инструмента и технологической оснастки	СТП 14.001, модуль формирования технологической документации в САПР ТП.	Уметь работать в САПР ТП.			- разъяснить порядок оформления ведомостей; - проконтролировать правильность выполнения работы.
5.10	Разработка групповых и типовых технологических процессов	Конструкторская документация, СТП 14.007, СТП 2756	Разработка ТП на детали I-II групп сложности: - детали изготавливаемые из проката; - детали изготавливаемые из проволоки; - прокладки	Разработка ТП на детали I-II групп сложности и сборочные единицы состоящие из 2-10 деталей	Разработка ТП на детали I-III групп сложности и сборочные единицы состоящие из 2-20 деталей. Разработка ТП на электрооборудование и гидрооборудование	- разъяснить принцип разработки группового и типового технологических процессов; - проверить разработанные студентом технологические процессы.
5.11	Внесение изменений в ранее разработанные технологические процессы	ГОСТ 2.503, СТП 14.007	Знать виды документов об изменении конструкторской документации, структуру технологического процесса, порядок внесения изменений в технологическую документацию.			- Разъяснить студенту причины изменений технологических процессов, показать документы, на основании которых

						<p>изменяют технологический процесс;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Совместно со студентом создать один или несколько документов об изменении технологического процесса и изменить ТП;</li> <li>- контролировать в дальнейшем работу студента связанную с изменением ТП.</li> </ul>
5.12	Наблюдение за выполнением работ по технологическому процессу, разработанному студентом, в производственном цехе.	Рабочий чертеж детали, спецификация, сборочный чертеж, технологический процесс (разработанный студентом).	Сравнение последовательности изготовления детали, применяемого инструмента на производстве и согласно технологическому процессу.	Анализ причин отступления от последовательности изготовления детали/сборочной единицы. Корректировка технологического процесса с отражением фактической последовательности изготовления детали/сборочной единицы в случае повышения эффективности технологического процесса.	Формирование предложений по снижению трудозатрат на изготовление детали/сборочной единицы, по автоматизации процесса изготовления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- посетить со студентом производственный цех;</li> <li>- совместно проанализировать эффективность технологического процесса, разработанного студентом.</li> </ul>
5.13	Проведение авторского надзора за соблюдением технологической дисциплины	СТП 0872	Участие в контроле соблюдения технологической дисциплины, проводимом наставником и другими сотрудниками подразделения. Анализ выявленных нарушений	Участие в контроле соблюдения технологической дисциплины, проводимом наставником и другими сотрудниками подразделения. Самостоятельное	Самостоятельное проведение и оформление результатов контроля соблюдения технологической дисциплины.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разъяснить студенту необходимость проведения авторского надзора, познакомить с критериями оценки соблюдения технологической дисциплины;</li> <li>- посетить со студентом производственный цех,</li> </ul>

			и причин, по которым допущено отступление от технологического процесса.	выявление нарушений технологической дисциплины. Сообщение непосредственному руководителю и наставнику о выявленных нарушениях.		провести контроль соблюдения технологической дисциплины, оформить результаты контроля; - участвовать в проведении студентом авторского надзора, контролировать порядок оформления результатов контроля.
5.14	Анализ (самостоятельный) причин брака, с разработкой предложений руководителю бюро (наставнику) о мерах по его предупреждению	СТП 1000, СТП 0983, РИ 00000.00095	Не требуется.	Непосредственно взаимодействовать с руководителями среднего звена (состав мастеров, специалисты задействованных в подготовке производства подразделений) для выяснения причин брака. Направить руководителю (наставнику) предложения о мерах предупреждения брака. Разработка, согласование и выдача технологических процессов, разработанных согласно техническим решениям ОГК.	Участвовать в заполнении карт разрешения, поступивших в бюро, под руководством руководителя (наставника). Внесение в технологическую документацию разработанную в подразделении изменений, снижающих возможность появления брака.	- разъяснительная беседа со студентом; - участие совместно со студентом в работе по анализу и выявлению причин брака (конкретный случай на производстве в период работы студента), разработка корректирующих действий; - привлечение студента к рабочим совещаниям сотрудников бюро с руководителями среднего звена в структурных подразделениях общества; - объяснить/показать студенту что выявление брака происходит на различных стадиях жизненного цикла изделия; - контроль – проверка выполненного задания, согласно требований стандарта предприятия, разъяснение допущенных ошибок – при наличии).

