

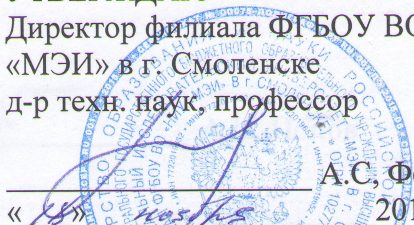
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МЭИ»  
в г. СМОЛЕНСКЕ**

Принята решением Ученого совета филиала  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала ФГБОУ ВО «НИУ  
«МЭИ» в г. Смоленске  
д-р техн. наук, профессор

Протокол № 3 от  
«17» XI 2015 г.

  
А.С. Федулов  
«17» 2015г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**  
15.03.02 Технологические машины и оборудование

**Направленность**  
*Профиль подготовки:* Пищевая инженерия малых предприятий

**Уровень высшего образования**  
бакалавриат

**Форма обучения**  
очная

**Нормативный срок освоения программы – 4 года**

Смоленск - 2015 г.

Рецензенты образовательной программы:

Исполнительный директор  
Смоленского регионального  
объединения работодателей  
«Научно-промышленный союз»



\_\_\_\_\_ А.И. Попов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы .....	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий) .....	12
3. Компетенции как результат освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий).....	15
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий).....	18
5 Ресурсное обеспечение образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий).....	28
6 Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций обучающихся .....	39
7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий).....	43
8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся .....	46
9 Регламент по организации периодического обновления образовательной программы в целом и составляющих ее документов .....	47
Приложение А Сводная информация по трудоемкости освоения обучающимся образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль подготовки Пищевая инженерия малых предприятий)	
Приложение Б Справочник компетенций, отражающий закрепление дисциплин за каждой компетенцией	
Приложение В Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих составных частей образовательной программы	
Приложение Г Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени	
Приложение Д Учебный план	
Приложение Е Диаграмма последовательности изучаемых дисциплин, входящих в образовательную программу	

Приложение Ж Информация по курсам учебного плана

Приложение И Рабочие программы

Приложение К Программы практик

Приложение Л Программа государственной итоговой аттестации

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1 Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (направление подготовки: «Пищевая инженерия малых предприятий»).

В соответствии со ст.2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» и п.13 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» представляет собой комплект документов, разработанных и утвержденных ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и филиалом ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске с учетом требований рынка труда на основе действующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», и которая обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Данная образовательная программа имеет направленность (в виде профиля подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий), характеризующую ее ориентацию на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности и требования к результатам ее освоения.

Направленность настоящей образовательной программы обеспечивает формирование компетенций, позволяющих выпускникам грамотно осуществлять проектирование и эксплуатацию, реализацию проектов в машиностроении в области нефтегазопереработки.

Образовательная программа, реализуемая в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: настоящую общую характеристику, учебный план, рабочие программы дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственных практик, программу государственной итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

При осуществлении образовательной деятельности по данной программе бакалавриата филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске обеспечивает:

- проведение учебных занятий в различных формах по дисциплинам;
- проведение практик;

- проведение контроля качества освоения образовательной программы посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

В образовательной программе определяются:

- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

В соответствии с п.23 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 информация об образовательной программе размещается на официальном сайте организации в сети "Интернет".

Организация образовательного процесса по данной образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (в случае их наличия) будет осуществляться в соответствии с пп.64-69 раздела IV «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

## **1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы составляют:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 марта 2015 г. № 270 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1170.
6. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации (<http://mon.gov.ru>);
7. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 мая 2015 года №500;

8. Положение о филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске, утвержденное ректором Н.Д. Рогалевым 19 июня 2015 г.

9. Локальные нормативные акты федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «МЭИ» (сокращенное наименование - ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ») и филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (сокращенное наименование – филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске), касающиеся организации образовательной деятельности, в действующих редакциях:

9.1. Положение о порядке разработки, утверждения, обновления и реализации образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9.2. Положение о выборе студентами учебных дисциплин (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9.3. Положение о порядке проведения и объеме подготовки по дисциплине «Физическая культура» по программам бакалавриата и специалитета при очной и заочной формах обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9.4. Положение о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9.5. Положение о порядке организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9.6. Положение об ускоренном обучении (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9.7. Положение об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9.8. Положение о порядке и условиях зачисления экстернов в филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9.9. Положение о порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ, хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

9.10. Положение о порядке зачета в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

- 9.11. Положение о порядке проведения практик обучающихся (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).
- 9.12. Положение о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).
- 9.13. Положение о порядке реализации факультативных дисциплин (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).
- 9.14. Положение о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ обучающихся (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).
- 9.15. Положение о государственной итоговой (итоговой государственной) аттестации (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).
- 9.16. Стратегия по обеспечению качества подготовки выпускников филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).
- 9.17. Положение о порядке оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).
- 9.18. Положение о рабочей программе дисциплины (модуля) и программе практики (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).
- 9.18. Другие нормативные акты ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, касающиеся организации образовательной деятельности.

### **1.3 Общая характеристика вузовской образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

#### **1.3.1 Миссия, цели и задачи образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

**Миссия** филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске: состоит в обеспечении качественной непрерывной многоуровневой подготовки высококвалифицированных кадров для Российской Федерации и других стран, развитии фундаментальных и прикладных научных исследований и опытно-конструкторских разработок, в создании и совершенствовании функционирования на их основе университетской инновационной системы, а также участии в обеспечении устойчивого высокотехнологического развития России.

**Главной целью** настоящей образовательной программы является методическое обеспечение учебного процесса, направленного на удовлетворение образовательных потребностей личности, общества и государства в области технологических машин и оборудования, активное влияние на социально-экономическое развитие страны через формирование высокого профессионального уровня, гражданских и нравственных качеств выпускников, обеспечение их конкурентоспособности на рынке трудовых ресурсов, организация научной и инновационной деятельности в условиях интеграции в мировое научно-образовательное пространство на основе менеджмента качества всех процессов и



ориентации на потребителя на основе формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

**Социальная значимость образовательной программы** по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» состоит в концептуальном обосновании и моделировании условий подготовки бакалавров, способных эффективно, с использованием фундаментальных теоретических знаний в области технологических машин и оборудования осуществлять профессиональную деятельность в различных сферах хозяйства в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

**Целевые установки** в реализации ФГОС ВО – общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, а также результаты образования как интегрирующие начала модели выпускника.

**В области обучения целью образовательной программы** бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» является стандартизация учебного процесса подготовки бакалавров по профилю «Пищевая инженерия малых предприятий», направленного на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с учетом требований регионального рынка труда и особенностей научной школы филиала, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, быть устойчивым на рынке труда и быть способным к дальнейшему профессиональному самосовершенствованию и творческому развитию.

**В области воспитания целью образовательной программы** бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» является развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

**Основные задачи**, решаемые в процессе реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»:

- реализация компетентного подхода при формировании компетенций выпускников на основе сочетания контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся;
- предоставление обучающимся образовательных услуг, основанных на учебно-методических материалах и документах образовательной программы, способствующих развитию у них личностных качеств, а также формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- обеспечение инновационного характера подготовки бакалавров на основе поиска оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса.

### **1.3.2 Срок получения образования по программе бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

Срок получения образования по данной образовательной программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой государственной аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Ускоренное обучение студентов осуществляется в соответствии с действующей редакцией «Положения об ускоренном обучении» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г.

Смоленске

### 1.3.3 Объем и структура программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Объем образовательной программы определен на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 и действующей редакции «Положения о порядке разработки, утверждения, обновления и реализации образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Объем программы бакалавриата, не включая объем факультативных дисциплин, составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Зачетная единица для образовательных программ, разработанных в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Объем программы бакалавриата, не включая объем факультативных дисциплин, в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Таблица 1 - Структура программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з. е.	
		По ФГОС ВО	По учебному плану (факт)
Блок 1	Дисциплины (модули)	213-216	<b>216</b>
	Базовая часть	114-126	123
	Вариативная часть	90-99	93
Блок 2	Практики	15-21	<b>18</b>
	Вариативная часть	15-21	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	<b>6</b>
	Базовая часть	6-9	6
Объем программы бакалавриата		240	<b>240</b>

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "бакалавр".

Сводная информация по трудоемкости освоения обучающимся образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по семестрам представлена в приложении А.

#### **1.4 Требования к поступающим на обучение**

В соответствии с частью 2 статьи 69 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273 к освоению программ бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

### **15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий)**

#### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата**

Область профессиональной деятельности бакалавров в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению включает: разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования; организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

#### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки с учетом профиля являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

Особенности объектов профессиональной деятельности определяются направленностью профиля подготовки – Пищевая инженерия малых предприятий.

#### **2.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата**

Бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и заинтересованными работодателями.

## 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

### а) научно-исследовательская деятельность

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;

математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

### б) проектно-конструкторская деятельность

сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;

расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

### г) производственно-технологическая деятельность

контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;

организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;

наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;

монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

приемка и освоение вводимого оборудования;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;  
составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ КАК РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

#### **15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий)**

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий), определяются на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», а также в соответствии с целями и задачами данной образовательной программы.

В результате освоения данной образовательной программы бакалавриата у выпускника будут сформированы общекультурные компетенции (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК).

Результаты освоения программы бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки и личные (личностные) качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», должен обладать следующими компетенциями:

#### **а) общекультурными (ОК):**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

#### **б) общепрофессиональными компетенциями:**

способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);

владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);

знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью

интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

**в) профессиональными (ПК):**

**для научно-исследовательской деятельности:**

способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);

умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);

способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (ПК-3);

способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);

**для проектно-конструкторской деятельности:**

способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);

способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);

умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-7);

умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-8);

умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-9);

**для производственно-технологической деятельности:**

способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10);

способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПК-11);

способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-12);

умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (ПК-13);



умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-14);

умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (ПК-15);

умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-16);

**для организационно-управленческой деятельности:**

способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-17);

умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-18);

умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-19);

готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-20);

умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов (ПК-21);

умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК-22);

умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-23).

Этапы формирования компетенций и достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (знания, умения, навыки) обеспечивают планируемые результаты обучения по отдельным дисциплинам и практикам. Этапы формирования компетенций отражены непосредственно в рабочих программах дисциплин, программах практик, программе государственной итоговой аттестации. Совокупность планируемых результатов обучения по дисциплинам и (или) практикам составляет результат освоения соответствующих ОК, ОПК и ПК в целом по образовательной программе.

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы представлены непосредственно в рабочих программах дисциплин и программах практик.

В приложении Б представлен справочник компетенций, отражающий закрепление дисциплин за каждой компетенцией.

В приложении В представлена матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих составных частей образовательной программы.

## **4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**

### **15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий)**

В соответствии с Уставом ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», Положением о филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, действующей редакцией «Положения о порядке разработки, утверждения, обновления и реализации образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета», принятого в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, а также ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком
- рабочими программами дисциплин;
- программами практик;
- оценочными средствами;
- методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательной программы;
- другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;
- программой государственной итоговой аттестации.

#### **4.1 Календарный учебный график**

В соответствии с п.17 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 в календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Образовательный процесс по образовательным программам организуется по периодам обучения:

- учебным годам (курсам);
- периодам обучения, выделяемым в рамках курсов, по семестрам (2 семестра в рамках курса).

Учебный год по очной форме обучения начинается 1 сентября. В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 7 недель. По заявлению обучающегося ему предоставляются каникулы после прохождения государственной итоговой аттестации.

Срок получения высшего образования по образовательной программе включает в себя период каникул, следующий за прохождением государственной итоговой аттестации (вне зависимости от предоставления указанных каникул обучающемуся).

В приложении Г представлен календарный учебный график, в котором указывается последовательность реализации образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую государственную аттестации, каникулы, а также сводные данные по бюджету времени.

#### **4.2 Учебный план**

В соответствии с п.16 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 в учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и

распределения по периодам обучения. Учебный план утверждается ректором ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ». В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

При составлении учебного плана были учтены требования к структуре программы бакалавриата, сформулированные в разделе 6 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование", и требования к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, сформулированным в разделе 7 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование".

В приложении Д представлен учебный план, в котором отражается логическая последовательность изучения дисциплин и прохождения практик, обеспечивающих формирование компетенций.

Указана общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, кроме того выделяются часы для интерактивной формы. Для каждой дисциплины, практики указываются виды учебной работы и формы контроля.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8-10 недель, в том числе не менее 2 недель в зимний период.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)", составляет 34,13% от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока (в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" – не более 50 процентов).

Образовательная программа, разрабатываемая в соответствии с ФГОС ВО, состоит из следующих блоков:

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

В учебном плане представлены дисциплины по выбору в объеме 37,6% вариативной части Блока Б1 "Дисциплины (модули)" (в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 "Технологические машины и оборудование" – не менее 30% вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)").

Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливается «Положением о выборе студентами учебных дисциплин» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Учебные занятия по данной образовательной программе проводятся в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся.

По данной образовательной программе проводятся учебные занятия следующих видов, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции;
- практические (семинарские) занятия;
- лабораторные работы;

- курсовое проектирование (выполнение курсовых работ) по одной или нескольким дисциплинам;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся (в том числе руководство практикой);
- самостоятельная работа обучающихся.

Порядок организации контактной работы с обучающимися определяется действующими редакциями «Положения о порядке разработки, утверждения, обновления и реализации образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета» и «Положения об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе», принятых в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

В Блок 2 "Практики" входят учебная и производственная практика.

Типы и способы проведения практик определяются ФГОС ВО и «Положением о порядке проведения практик обучающихся» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Нагрузка бакалавров в рамках практик учебного плана (учебной и производственной) составляет 12 недель (трудоемкость 18 з.е.) в течение 4-х семестров.

При реализации данной образовательной программы учебным планом предусмотрены:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика) – стационарная или выездная, проводимая в 4 семестре (2 недели, трудоемкость 3 з.е., 108 часов), осуществляется на кафедре «Технологические машины и оборудование»;
- производственная практика (проводится на кафедре «Технологические машины и оборудование» и в организациях, осуществляющих деятельность соответствующего профиля, содержание которой соответствует общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках образовательной программы бакалавриата по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиля подготовки «Пищевая инженерия малых предприятий»;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика), проводимая в 6 семестре (2 недели, трудоемкость 3 з.е., 108 часов),
- технологическая практика, проводимая в 6 семестре (2 недели, трудоемкость 3 з.е., 108 часов),
- научно-исследовательская работа, проводимая в 7 семестре (2 недели, трудоемкость 3 з.е., 108 часов),
- преддипломная практика, проводимая в 8 семестре (4 недели, трудоемкость 6 з.е., 216 часов).

При необходимости в образовательной программе устанавливаются формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций,

психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется содержанием конкретных дисциплин, и составляет 17,39% аудиторных занятий.

В приложениях Е-Ж представлена дополнительная информация по курсам и семестрам учебного плана.

Расписание учебных занятий в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком формируется до начала периода обучения по образовательной программе (семестра).

#### **4.3 Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы дисциплин включают в себя необходимые компоненты в соответствии с п.18 и п.21 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367, а также действующей редакцией «Положения о рабочей программе дисциплины (модуля) и программе практики» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

В рабочей программе каждой дисциплины четко сформулированы планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине входит непосредственно в состав рабочей программы соответствующей дисциплины.

Комплект рабочих программ дисциплин представлен в приложении И.

На основании п.67 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», а также ФГОС образовательная организация должна обеспечить специальные условия в целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

В филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются следующие специальные условия:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

выполнена альтернативная версия официального сайта филиала <http://sbmpei.ru/> в сети "Интернет" для слабовидящих;

размещена справочная информация о расписании учебных занятий в доступных для слабовидящих обучающихся местах в адаптированной форме (с вывешиванием информации крупным рельефно-контрастным шрифтом);

обеспечена возможность присутствия ассистентов, оказывающих слабовидящему обучающемуся необходимую помощь;

в библиотеке филиала имеется документ-камера AVerVision CP300, позволяющая обучающемуся осуществлять чтение печатной информации на бумажных носителях и транслировать материалы на монитор персонального компьютера увеличенных размеров (диагональ 22 дюйма);

в библиотеке филиала установлена программа для слабовидящих/незрячих NVDA (NonVisualDesktopAccess) – свободная распространяемая программа с открытым исходным кодом для операционной системы Windows, которая позволяет незрячим или слабовидящим

обучающимся работать на персональном компьютере без применения зрения, выводя всю необходимую информацию с помощью речи.

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (в холле главного учебного корпуса установлен монитор с возможностью трансляции расписания);

предусмотрена индивидуальная распечатка и выдача рабочих программ дисциплин, программ практик, ГИА и методических материалов к ним;

предусматривается индивидуальное чтение лекций в аудиториях, оборудованных громкой и качественной аудиосистемой.

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

обеспечена возможность беспрепятственного доступа на 1-й этаж главного учебного корпуса (сглажены пороги косяков дверей);

смонтирован пандус на входе в главный учебный корпус,

смонтирована кнопка вызова помощника для помощи в перемещении обучающегося с ограниченными возможностями в холл главного учебного корпуса,

оборудован специальный туалетный блок с расширенными дверными проемами и специальными поручнями;

при необходимости может быть обеспечено проведение учебных занятий индивидуально в помещении библиотеки филиала № 106 – в «Учебной аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)».

#### **4.4 Программы практик**

Программы практик включают в себя необходимые компоненты в соответствии с п.19 и п.21 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367, а также действующей редакцией «Положения о рабочей программе дисциплины (модуля) и программе практики» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

В программах практик четко сформулированы планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практикам входит непосредственно в состав программ соответствующих практик.

При разработке программы бакалавриата типы практик выбраны в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

При реализации данной образовательной программы учебным планом предусмотрены:

##### **1. Учебная практика.**

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения учебной практики: стационарная или выездная практика проводится в структурных подразделениях филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске: на кафедре «Технологические машины и оборудование» либо по желанию студента на предприятиях г.Смоленска и Смоленской области.

- производственная практика (проводится на кафедре «Технологические машины и оборудование» и в организациях, осуществляющих деятельность соответствующего профиля, содержание которой соответствует общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы бакалавриата по направлению 15.03.02 "Технологические машины и оборудование", профиля подготовки «Пищевая инженерия малых предприятий»;

## 2. Производственные практики.

Типы производственных практик выбраны в зависимости от видов деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

2.1. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2.2 Технологическая практика.

2.3. Научно-исследовательская работа.

2.4 Преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная практика проводится в структурных подразделениях филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, или в иных организациях, расположенных в г. Смоленске;

- выездная практика проводится в организациях, расположенных в Смоленской области (кроме Смоленска), и в других регионах России.

Организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется образовательными организациями на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность соответствующего профиля, содержание которой соответствует общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Заключены договоры о взаимном сотрудничестве с ОАО «Ударница» г. Москва; СОАО «Бахус» ЛВЗ «Смоленский» г. Смоленск; ПО «Духовщинахлеб» г. Духовщина Смоленской обл.; ООО «Производственная компания Норд» г. Смоленск; Потребительское общество «Хлебокомбинат» г. Демидов Смоленской области; ООО «Прага» г. Смоленск; ИП Писарев Ю.А. «Магия вкусов» г. Смоленск; ООО «Торгово-коммерческий центр-1» г. Рославль Смоленской обл.; ООО «Амулет» г. Смоленск; ИП Калинин И.В. г. Смоленск; ИП Арутюнян Р.А. г. Смоленск; ИП Медведев А.А. пос. Пржевальский Демидовского района Смоленской обл.; ООО «Прованс» г. Смоленск; ООО «Келлог Рус» г. Вязьма Смоленской обл.; СМУП «Горводоканал» г. Смоленск; ООО «Елизавета» г. Смоленск; ОАО ИТЦ «Экология г. Смоленск; ООО «Промконсервы» г. Рудня Смоленской обл.; ЗАО «Хлебопек» г. Смоленск; ОАО «САОМИ»; ООО «Спокойствие вашего дома»; ЗАО «Тропарево» Московская обл. Можайский р-н, село Тропарево; ООО «Дева» г. Смоленск; ИП Романовская Е.Э. г. Смоленск; Потребительское общество «Стодолищехлебопек» пос. Стодолище Смоленская обл.; ИП Ковалев С.А. г. Смоленск; Филиал ООО «БМП» пос. Кардымово Смоленской обл.; ОАО «Выборгский мясокомбинат» г. Выборг Смоленской обл.; ООО «Тихвинский» г. Смоленск; ЗАО «Хлебопек» г. Смоленск; ИП Антонов И.В. г. Смоленск; ООО «Смолмясо» г. Смоленск; ООО «Сыродел» пос. Монастырщина Смоленская обл.; ЗАО «Племенной завод Пришевское» Ленинградская обл.; ООО «Промхолод» г. Смоленск; ИП Ефанов г. Смоленск; ООО «Гнездовский консервный завод»; ООО «Люта» г. Смоленск; ОАО «Петрохолод» г. Санкт-Петербург; ОАО «Дорогобужский сыродельный завод» г. Дорогобуж Смоленская обл.; ООО «Починокмолоко» г. Починок Смоленской обл.; ПК «Лаваш» г. Смоленск; ООО «ЮМО» г. Смоленск; ЗАО «Сафоновохлеб» г. Сафоново Смоленская обл.; ПО «Новодугино-хлеб» село Новодугино Смоленская обл.; ООО ПК «Магеллан» г. Смоленск; ООО «Империя солнца» г. Смоленск, договор о международном сотрудничестве с государственным учреждением ВО «Белорусско-российский университет» г. Могилев, Республика Беларусь.

Базами практики по направлению подготовки 15.03.02 (151000) Технологические машины и оборудование (профиль: «Пищевая инженерия малых предприятий») являются: ОАО «Ударница» г. Москва; СОАО «Бахус» ЛВЗ «Смоленский» г. Смоленск; ПО «Духовщинахлеб» г. Духовщина Смоленской обл.; ООО «Производственная компания Норд» г. Смоленск; Потребительское общество «Хлебокомбинат» г. Демидов Смоленской области; ООО «Прага» г. Смоленск; ИП Писарев Ю.А. «Магия вкусов» г. Смоленск; ООО

«Торгово-коммерческий центр-1» г. Рославль Смоленской обл.; ООО «Амулет» г. Смоленск; ИП Калинин И.В. г. Смоленск; ИП Арутюнян Р.А. г. Смоленск; ИП Медведев А.А. пос. Пржевальский Демидовского района Смоленской обл.; ООО «Прованс» г. Смоленск; ООО «Келлог Рус» г. Вязьма Смоленской обл.; СМУП «Горводоканал» г. Смоленск; ООО «Елизавета» г. Смоленск; ОАО ИТЦ «Экология г. Смоленск; ООО «Промконсервы» г. Рудня Смоленской обл.; ЗАО «Хлебопек» г. Смоленск; ОАО «САОМИ»; ООО «Спокойствие вашего дома»; ЗАО «Тропарево» Московская обл. Можайский р-н, село Тропарево; ООО «Дева» г. Смоленск; ИП Романовская Е.Э. г. Смоленск; Потребительское общество «Стодолище хлебопек» пос. Стодолище Смоленская обл.; ИП Ковалев С.А. г. Смоленск; Филиал ООО «БМП» пос. Кардымово Смоленской обл.; ОАО «Выборгский мясокомбинат» г. Выборг Смоленской обл.; ООО «Тихвинский» г. Смоленск; ЗАО «Хлебопек» г. Смоленск; ИП Антонов И.В. г. Смоленск; ООО «Смолмясо» г. Смоленск; ООО «Сыродел» пос. Монастырщина Смоленская обл.; ЗАО «Племенной завод Пришевское» Ленинградская обл.; ООО «Промхолод» г. Смоленск; ИП Ефанов г. Смоленск; ООО «Гнездовский консервный завод»; ООО «Люта» г. Смоленск; ОАО «Петрохолод» г. Санкт-Петербург; ОАО «Дорогобужский сыродельный завод» г. Дорогобуж Смоленская обл.; ООО «Починокмолоко» г. Починок Смоленской обл.; ПК «Лаваш» г. Смоленск; ООО «ЮМО» г. Смоленск; ЗАО «Сафоновохлеб» г. Сафоново Смоленская обл.; ПО «Новодугино-хлеб» село Новодугино Смоленская обл.; ООО ПК «Магеллан» г. Смоленск; ООО «Империя солнца» г. Смоленск

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

При необходимости в образовательной программе устанавливаются формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для руководства практикой, проводимой в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, назначается руководитель (руководители) практики от образовательной организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Технологические машины и оборудование» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Для руководства практикой, проводимой в организации, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры «Технологические машины и оборудование» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (руководитель практики от образовательной организации), и руководитель практики из числа работников организации (руководитель практики от организации).

Обязанности руководителей практики и обучающихся, форма и вид отчетности по практике, форма промежуточной аттестации по практике, особенности оплаты расходов, связанных с командированием к местам практик устанавливаются действующей редакцией «Положения о порядке проведения практик обучающихся» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Комплект программ практик представлен в приложении К.

#### **4.5 Программа государственной итоговой аттестации обучающихся**

Государственная итоговая аттестация выпускников филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме с учетом всего набора освоенных компетенций.

Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами государственной итоговой аттестации являются – проверка соответствия выпускника



требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующей требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий).

Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок ее выполнения и критерии ее оценки установлены «Положением о государственной итоговой (итоговой государственной) аттестации» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Объем государственной итоговой аттестации - 6 з.е., 216 часов.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые филиалом ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, но не позднее 30 июня. В соответствии с учебным планом данной образовательной программы государственная итоговая аттестация проводится в 8 семестре.

Тематика выпускной квалификационной работы – бакалаврской работы (выпускной работы бакалавра) разрабатывается ведущими преподавателями кафедры «Технологические машины и оборудование» на основе имеющегося опыта работы и с учетом заявок экономических субъектов, а также территориальных административных органов власти, а также с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование».

Тематика бакалаврской работы должна быть направлена на решение профессиональных задач с профильной направленностью и видами профессиональной деятельности.

Руководитель бакалаврской работы утверждается на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Выпускные работы бакалавров филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске подлежат рецензированию. Порядок рецензирования определяется «Положением о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ обучающихся» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Тексты работ бакалавров, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения выпускных работ бакалавров в электронно-библиотечной системе филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается соответствующим распоряжением дирекции филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Доступ лиц к текстам выпускных работ бакалавров должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Порядок непосредственной процедуры проведения защиты выпускных работ бакалавров устанавливается выпускающей кафедрой «Технологические машины и оборудование».

Рекомендуется следующая последовательность:

1. Секретарь государственной экзаменационной комиссии объявляет фамилию, имя, отчество обучающегося, название темы выпускных работ бакалавров, ее руководителя и рецензента и предоставляет слово обучающемуся.

2. Обучающийся выступает с докладом (сообщением), в котором излагает основные положения выпускной работы. Желательно, чтобы обучающийся излагал содержание своей работы свободно, не читая письменного текста доклада (сообщения).

3. После доклада члены ГЭК задают докладчику по теме работы, раздаточному материалу и презентации вопросы, на которые он должен дать полные ответы. Вопросы (в письменной или устной форме) могут задавать как члены комиссии, так и другие присутствующие на защите выпускной работы преподаватели. Количество вопросов, задаваемых докладчику при защите не ограничивается. Вопросы могут быть заданы только по теме работы.

4. Секретарь государственной экзаменационной комиссии зачитывает рецензию на выпускную работу.

5. Обучающийся дает ответы на замечания рецензента. При подготовке ответов на вопросы и замечания рецензента обучающийся имеет право пользоваться своей работой. Ответы на вопросы должны быть убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом. Ответы на вопросы, их полнота и глубина влияют на оценку по защите выпускной работы.

6. Секретарь государственной экзаменационной комиссии зачитывает отзыв руководителя.

7. Обучающийся дает ответы на замечания руководителя

8. Председатель ГЭК объявляет об окончании защиты выпускной работы.

9. Члены ГЭК по окончании защит текущего дня на закрытой дискуссии обсуждают результаты защиты выпускной работы и принимают решение об оценке выпускной работы и ее защиты. В ходе защиты выпускной работы члены ГЭК заполняют Сведения о защите выпускной работы и Оценочный лист выпускной работы.

10. Председатель ГЭК по окончании всех защит и оформления протоколов работы комиссии оглашает результаты защиты выпускных работ бакалавров.

В приложении Л представлена программа государственной итоговой аттестации. В программе раскрываются содержание и формы организации выпускных работ бакалавров, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) совокупности компетенций (в соответствии с содержанием раздела 3 данной образовательной программы), закрепленных за государственной итоговой аттестацией в учебном плане.

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и учебным планом в процессе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы выпускник должен показать освоение следующих компетенций:

**профессиональных:**

способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);

способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);

способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);

умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных

решений (ПК-7);

умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-8);

умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-14).

**5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»  
(Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий)**

Ресурсное обеспечение образовательной программы формируется на основе п.7. ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» «Требования к условиям реализации программы бакалавриата».

**5.1 Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» в соответствии с п 7.2 ФГОС ВО

Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 90,4 процентов (в соответствии с ФГОС ВО не менее 70 процентов).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 73,5 процентов (в соответствии с ФГОС ВО не менее 70 процентов).

Для преподавания дисциплин, предусмотренных образовательной программой подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», привлекаются преподаватели из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет). Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 16,8 процентов (не менее 10 процентов в соответствии с ФГОС ВО): СОАО "Бахус" (мастер цеха); ИП Кравцов (главный механик); ООО «АкваПро» (начальник производства) и др.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 90,4 процентов в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата.

## 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

В соответствии с п. 24 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При реализации образовательной программы бакалавриата используются различные образовательные технологии.

В соответствии с пунктом 7.1.2 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратура;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (в случае наличия таковых) будут обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Библиотечные фонды включают следующие ведущие отечественные и зарубежные издания на бумажном носителе и электронные (таблица 2 и 3), в том числе издания непосредственно по направлению подготовки и соответствующей направленности, смежным направлениям, издания по общим вопросам высшего образования и другие, связанные с реализацией образовательной программы.

Таблица 2 - Перечень печатных изданий, доступных для обучающихся филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (**жирным шрифтом выделены издания, специализированные по данному направлению подготовки, или издания с соответствующими специальными разделами** по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование») и смежным направлениям

№n/n	Подп. Индекс	Наименование
1.	<b>45941</b>	<b>Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК)</b>
2.	<b>36437</b>	<b>Вестник МЭИ</b>
3.	81633	Вестник образования
4.	34290	Журнал для изучающих английский язык «SPEAK OUT»
5.	<b>70372</b>	<b>Известия вузов. Пищевая технология.</b>
6.	<b>80023</b>	<b>Кондитерское производство</b>
7.	<b>70660</b>	<b>Питание и общество</b>
8.	<b>70749</b>	<b>Пищевая промышленность</b>
9.	<b>71077</b>	<b>Тара и упаковка</b>
10.	<b>72024</b>	<b>Хлебопечение в России</b>
11.	72296	Университетская книга
12.	81357	Учебно-методические материалы по английскому языку
13.	71371	Физическое образование в вузах
14.	29503	Экономические и гуманитарные науки

Таблица 3 – Перечень электронных изданий, доступных для обучающихся филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (**жирным шрифтом выделены издания, специализированные по данному направлению подготовки, или издания с соответствующими специальными разделами** по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование») и смежным направлениям

№ n/n	Издание	Годы подписки
1.	Alma mater (Вестник высшей школы)	2011 - 2015
2.	<b>Безопасность труда в промышленности</b>	<b>2011-2015</b>
3.	В мире науки	2011 - 2015
4.	В мире неразрушающего контроля	2015-2015
5.	<b>Вестник Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана. Серия: Машиностроение</b>	<b>2011 - 2015</b>
6.	Вестник Московского университета. Серия 1: Математика. Механика	2013 - 2015
7.	Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика	2011 - 2015
8.	Вестник Московского университета. Серия 7: Философия	2011 - 2015
9.	Вестник Московского университета. Серия 8: История	2011 - 2015
10.	Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Математика, механика, информатика	2013 - 2014

Продолжение таблицы 3

11.	Вестник Российской академии наук	2012 - 2015
12.	Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 10: Прикладная математика. Информатика. Процессы управления	2013 - 2015
<b>13.</b>	<b>Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение</b>	<b>2013 - 2015</b>
14.	Водоснабжение и канализация	2013 - 2015
15.	Вопросы философии	2011 - 2015
16.	Вопросы экономики	2011 - 2015
17.	Дифференциальные уравнения	2011 - 2015
18.	Журнал физической химии	2012-2015
19.	Известия высших учебных заведений. Машиностроение	2014 - 2015
20.	Известия высших учебных заведений. Физика	2012 - 2015
21.	Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа	2011-2015
22.	Измерительная техника	2011 - 2015
23.	Инженерная физика	2011 - 2011
24.	Инженерно-физический журнал	2011 - 2015
25.	Информационные системы и технологии	2013-2015
26.	Качество. Инновации. Образование	2011 - 2015
27.	Контроль качества продукции	2011 - 2014
28.	Компоненты и технологии	2011-2015
29.	Методы менеджмента качества	2012 - 2015
30.	Метрология	2011-2015
31.	Научные и технические библиотеки	2011 - 2015
32.	Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики	2011 - 2015
33.	Проблемы машиностроения и надежности машин	2013 - 2015
34.	Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика	2011-2015
35.	Приборы и техника эксперимента	2012 - 2015
36.	Прикладная информатика	2012-2015
37.	Прикладная механика и техническая физика	2011-2013
38.	Стандарты и качество	2011 - 2015
39.	Физика и химия обработки материалов	2012-2015
40.	Холодильная техника	2015-2015
41.	Энергобезопасность и энергосбережение	2014 - 2015
42.	Энергосбережение и водоподготовка	2011 - 2015

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и

поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, электронным версиям литературных и научных журналов на основном изучаемом языке (языках), справочно-правовой системе «КонсультантПлюс».

Электронные источники, доступные обучающимся по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Электронные информационные ресурсы филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

№ п/п	Наименование ресурса и адрес сайта	Доступность	Реквизиты договора на использование ресурса
1.	Электронно-библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань» www.e.lanbook.com	Доступ через локальную сеть филиала, после регистрации - <b>удаленный доступ через Интернет</b>	Договор № 1069/2014 от 24.12.2014г. с ООО «Издательство «ЛАНЬ» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям; срок действия с 01.01.2015 до 31.12.2015 г.
2.	ЭБС издательства «Лань» www.e.lanbook.com	Доступ через локальную сеть филиала, после регистрации - <b>удаленный доступ через Интернет</b>	Договор № 23-БП-15 от 02 ноября 2015г. ООО «Издательство «ЛАНЬ» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям: Срок действия 365 дней с 02.11.2015 г.
3.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru	Доступ через локальную сеть филиала, после регистрации - <b>удаленный доступ через Интернет</b>	Договор № 1062/2014 от 24декабря 2014г. с ООО «НексМедиа» на оказание информационных услуг, срок действия с 01.01.2015 до 31.12.2015.
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU www.elibrary.ru	Доступ через локальную сеть филиала, после регистрации - <b>удаленный доступ через Интернет</b>	Контракт ООО «РУНЭБ» № 1040/2014 от 22.12.14.; срок действия с 01.01.15 до 31.12.2015
5.	Интернет-библиотека Издательского Дома МЭИ «НЭЛБУК» www.nelbook.ru	Доступ через локальную сеть филиала, после регистрации - <b>удаленный доступ через Интернет</b>	Гражданско-правовой договор № 2011/12 от 20 ноября 2012 г. с ЗАО «Издательский дом МЭИ», бессрочный
6.	Электронные журналы компании Elsevier на платформе Science Direct (коллекции «Energy» и «Computer Science») http://www.sciencedirect.com	Доступ через локальную сеть филиала	Контракт с НП «НЭИКОН» №31401687568-1207/2014 от19.12. 2014; срок действия с 01.01.2015 до 31.12.2015



Продолжение таблицы 4

7.	Наукометрическая и реферативная БД Scopus издательства Elsevier B.V. www.scopus.com	Доступ через локальную сеть филиала	Договор с ФГБУ ГПНТБ России № 2/БП/75 от 01.04.2015 на безвозмездное оказание услуг; доступ с 01.06.2015 по 31.12.2015 г.
8.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Доступ через локальную сеть библиотеки	Договор с ООО «ИЦ «Консультант Выбор» о сотрудничестве с библиотекой учебного заведения № 33\бп\ 2012 от 03.09.12г.; бессрочный
9.	База данных международных индексов научного цитирования Web of Science http://webofknowledge.com	Доступ через локальную сеть филиала	Договор с ФГБУ ГПНТБ России № 1/БП от 01.11.2014 на безвозмездное оказание услуг; доступ с 01.06.2015 по 31.12.2015
10.	Зарубежные электронные ресурсы: ACS; AIP; CUP; Nature; OSA; OUP; Sage; Science; T&F	Доступ через локальную сеть филиала	9 Актов на поставку услуг НП «НЭИКОН» в рамках Государственного Контракта № 14.596.11.0002 от 25.02.2014 г. между Министерством науки и образования и ФГБУ ГПНТБ России; сроки действия до 30 сентября 2015 г., 31 октября 2015 г., 30 ноября 2015 г., 31 декабря 2015 г.
11.	ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru	Доступ через локальную сеть филиала, после регистрации - <b>удаленный доступ через Интернет</b>	Договор на оказание услуг № 26-БП-15 от 23 ноября 2015 г. с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС. Срок доступа 12 месяцев.

#### Электронно-библиотечные системы

**Электронно-библиотечная система «Лань».** ЭБС издательства «Лань» включает в себя электронные версии книг (учебников, учебных пособий, справочников и др.). Система рассчитана на неограниченное количество пользователей из любого места посредством сети Интернет, при условии регистрации пользователей на территории филиала. Доступ к ресурсу осуществляется по адресу – <http://e.lanbook.com/> либо через ярлык на рабочем столе компьютера. Доступ открыт со всех компьютеров сети филиала без регистрации. Доступ к ЭБС с домашних компьютеров осуществляется по логину и паролю, для этого необходимо зарегистрироваться на портале ЭБС «Лань» с любого компьютера сети филиала.

### Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – это электронная библиотека, обеспечивающая доступ к учебной, научной литературе по всем отраслям знаний ведущих российских издательств для учебных заведений. Базы данных ресурса содержат справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу Non-fiction, художественную литературу и т.д.

Электронно-библиотечная система специализируется на учебных материалах для вузов и полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения к библиотекам по части формирования фондов основной и дополнительной литературы.

«Университетская библиотека онлайн» выполняет функции: полнотекстового поиска, постраничного просмотра, копирования или распечатки текста, создания закладок и комментариев и многое другое.

Персональная регистрация предоставляет возможность удаленного доступа к ресурсу каждому сотруднику (учащемуся) филиала. Доступ к ЭБС осуществляется по адресу – <http://biblioclub.ru>

Электронная библиотека ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (ЭБ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»)) обеспечивает удобный доступ через веб-интерфейс к каталогу полнотекстовых документов и мультимедийных ресурсов, полнотекстовому поиску и поиску по атрибутам документов. Поиск и переход к полнотекстовым документам ЭБ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» возможен через электронный каталог.

Набор доступных для просмотра документов отличается в зависимости от того, откуда осуществляется доступ. Полная коллекция электронных документов доступна из читального зала библиотеки, ограниченный набор документов доступен из локальной сети вуза или через Интернет.

База данных Электронной библиотеки ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» содержит:

- учебно-методические издания ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
- авторефераты диссертаций
- кандидатские и докторские диссертации
- магистерские диссертации
- отчеты НИР и ОКР
- методические документы библиотеки и вуза.

Электронная библиотека работает в тестовом режиме под управлением ПО «Либэр. Электронная библиотека».

Кроме того, по **направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»** в библиотеке филиала имеется ряд электронных изданий на компакт-дисках CD:

1. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Механика жидкости и газа» [Электронный ресурс]. – [М.]: ГИОРД. – 2007. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Численные методы при моделировании технологических машин и оборудования [Электронный ресурс].– [М.]: ГИОРД. – 2014. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
3. Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Материаловедение» [Электронный ресурс]. – [М.]: Лань – 2013. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Для освоения образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» используются **Интернет-ресурсы свободного доступа:**

- [http:// www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru) - официальный сайт Президента РФ.
- <http://government.ru> – официальный сайт Правительства РФ.

- [www.gks.ru/](http://www.gks.ru/) - официальный сайт Росстата
- <http://rulers.narod.ru> – всемирная история в лицах.
- <http://www.rulex.ru> – русский биографический словарь.
- <http://www.garant.ru> – «Гарант» информационно-правовой портал.
- <http://window.edu.ru/window> – информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
- <http://ru.wikipedia.org> – свободная энциклопедия «Википедия».
- <http://dic.academic.ru> – академические энциклопедические словари DIC.ACADEMIC.RU.
- <http://www.edic.ru> – энциклопедические словари EDIC.RU.
- <http://www.rubricon.com> – крупнейший энциклопедический ресурс интернета – Рубрикон.
- <http://www.library.ru/> – информационно-справочный портал при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Представляет собой аннотированный Интернет-каталог сайтов периодических изданий (журналов, газет, альманахов и т.п.), как тех, что издаются в печатном виде, так и существующих только в электронном виде.
- <http://www.rucont.ru/> – электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт» – электронная коллекция учебной, научной, художественной литературы, а также периодических изданий по всем направлениям науки и культуры.
- <http://www.bibliofika.ru> – BIBLIOPHIKA – это открытая электронная библиотека, созданная на основе оцифрованных фондов Государственной публичной исторической библиотеки России.
- [WWW.SWETSWISE.COM](http://WWW.SWETSWISE.COM) – база данных полнотекстовых электронных версий научных книг и журналов на основе SwetsWise (ведущих издательств: Elsevier, Springe и др.).
- <http://www.raso.ru/> - Российский PR-портал Российской ассоциации по связям с общественностью.
- [www.apco-ru.ru](http://www.apco-ru.ru) – сайт ассоциации преподавателей по связям с общественностью.
- <http://www.foodprom.ru> – сайт издательства "Пищевая промышленность"
- <http://mppnik.ru> – информационный портал Пищевик

### 5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

В соответствии с пунктом 7.1.1 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для реализации данной образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие специально оборудованные кабинеты и аудитории:

- мультимедийные аудитории для проведения лекционных занятий, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет, пластиковой доской для письма маркером;
- компьютерные классы, оборудованные современными лицензионными программно-техническими средствами, с доступом к сети Интернет, оборудованный столами для конференций, досками передвижными (мел-маркер-экран), многофункциональными устройствами;
- помещения для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью;

- кабинет для занятий по иностранному языку;
- специализированные лаборатории кафедры «Технологические машины и оборудование» (таблица 5);
- библиотека с читальными залами, имеющими рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети "Интернет".

Таблица 5 – Специализированные лаборатории кафедры  
 «Технологические машины и оборудование»

№ п/п	Наименование лаборатории с краткой характеристикой назначения установленного оборудования	№ аудитории
1	<b>Лаборатория НИР:</b> установка для исследования ИК-нагрева жидких сред, рН-метр Эксперт-001, индикаторные, ионселективные, электроды, электроды сравнения.	В-215
2	<b>Лаборатория процессов, аппаратов и оборудования</b> (15 рабочих мест): лабораторные стенды для изучения: процесса адсорбции, процесса сушки, процесса фильтрации, лабораторный универсальный модульный малый ректификационный комплекс ЛУММАРК, процесса гравитационного осаждения, лабораторная мельница, набор сит для проведения гранулометрического анализа, модель лабораторного грохота, рН-метр Эксперт-001, микрометры, секундомеры, механический сварочный аппарат SHDS160A4 для стыковой сварки полимерных труб.	В-217
3	<b>Лаборатория основ проектирования и основ технологии машиностроения</b> (15 рабочих мест): фрезерно-сверлильный станок JET JMD-1, токарный станок JET BD-7, печь муфельная.	В-218
4	<b>Лаборатория высокотехнологичной обработки материалов</b> (15 рабочих мест): установка электростатической обработки для ИК сушки материалов, СВЧ-печи, муфельная печь, устройство электростатического копчения «Идилия», измерительные инструменты, мини-электропечь Moulinex, аппарат по изготовлению попкорна, весы электронные, водонагреватель, ручной упаковщик CAS (HANA), термовакuumный упаковщик ТВУ-2М, фасовочно-упаковочный аппарат ТПА 1200РА, компрессор Fini тип E.C.Tiger МК 212 М, весы лабораторные.	В-311
5	<b>Лаборатория теххимического контроля и качества</b> (15 рабочих мест): лабораторное оборудование для определения температуры, плотности, массы, давления, вязкости (ареометр, весы, термометр, пикнометры, капиллярные вискозиметры и т.д.), бутирометры, холодильник, сахариметр СУ-5, измеритель деформации клейковины ИДК-3М, измеритель формы хлеба, объемомер ОХЛ, анализатор качества молока «Клевер 1М», термостат ТСО-1/80 СПУ, сушильный шкаф 1/80 СПУ, экспресс-анализатор консистенции ЭАК-1, комплект хлебопекарного оборудования КОХП, весы ВР-4149-02 БР, тестомесильная машина У1-ЕТВ, дозатор для определения пористости хлеба «КП-101», влагомер "СУПЕРТЕХАГРОЛА", сепаратор центробежный молочный «Мотор СІС СЦМ-80», взбивальная машина «KitchenAid» модель 5KSM150PS, соковыжималка МК-60РА, овощерезка KitchenAid, стерилизатор паровой ГК-10-1, электродистиллятор ЭД-2М, мясорубка DI-9184, аппарат сушильный АПС-2, центрифуга ЦЛМН-Р10-01-«Элекон», весы лабораторные, посуда лабораторная около 40 наименований.	В-314

Продолжение таблицы 5

6	<b>Лаборатория химии №1</b> (15 рабочих мест): фотоэлектроколориметр Эксперт-003, титровальные установки, иономеры Эксперт-001, рН-метры Эксперт-001, индикаторные, ионселективные, электроды, электроды сравнения, хроматографические колонки, лабораторная центрифуга МЦЛМН-Р-10-02, термостат ТСО-1/80, лабораторные весы, плитки электрические, лабораторное оборудование и реактивы, необходимые для проведения химического эксперимента.	В-314а
7	<b>Лаборатория химии №2</b> (15 рабочих мест): оборудование и реактивы для проведения химического эксперимента, мерная посуда, титровальные установки, установки для определения молярной массы эквивалента, для изучения процесса коррозии, определения ЭДС гальванического элемента, рН-метр Эксперт-001, комплект оборудования для изучения количественных закономерностей электролиза, установка для изучения оптических явлений в коллоидных растворах, микроскоп, электрические плитки.	В-316
8	<b>Лаборатория химии №3</b> (15 рабочих мест): оборудование и реактивы для проведения химического эксперимента, мерная посуда, титровальные установки, установки для определения молярной массы эквивалента, для изучения процесса коррозии, определения ЭДС гальванического элемента, рН-метр Эксперт-001, комплект оборудования для изучения количественных закономерностей электролиза, установка для изучения оптических явлений в коллоидных растворах, микроскоп, электрические плитки.	В-318
9	<b>Лаборатория химии №4</b> (15 рабочих мест): оборудование и реактивы для проведения химического эксперимента, набор шаростержневых моделей органических молекул, плитки лабораторные, водяные бани, установки для получения газообразных органических веществ.	В-322

Кроме того, материально-техническое обеспечение образовательной программы включает:

- электронную библиотеку с авторизованным входом с библиотечных компьютеров;
- медиатеку вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;
- сайт филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, на котором выложена информация о филиале, образовательной литературе, расписании занятий и экзаменов, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, нормативно-правовые документы и др.;
- 5 спортивных залов, стадион, теннисный корт (в зимнее время – каток) для занятий физической культурой и спортом.

При использовании электронных изданий филиал обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в помещении для самостоятельной подготовки – компьютерном классе с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, не менее одного рабочего места на 25 обучающихся. В филиале обеспеченность компьютерным временем с доступом в сеть Интернет составляет не менее

200 часов в год на одного обучающегося, а также доступностью обучающихся к сети Интернет из расчета не менее одного входа на 30 пользователей.

Обучающийся подтверждает возможность использования компьютера со средствами мультимедиа и выходом в Интернет в режиме, позволяющем ему осваивать образовательную программу в соответствии с учебным планом.

Филиал подтверждает оснащенность учебного процесса информационными ресурсами.

## **6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

При разработке образовательной программы бакалавриата были определены возможности филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске в формировании общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера).

Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске:

- формирует социокультурную среду, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности;
- способствует развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

### **6.1 Документы филиала, регламентирующие воспитательную деятельность**

- Концепция воспитательной работы филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске;
- Положение о Совете по воспитательной работе филиала;
- Положение о Службе социально-психологической помощи студентам;
- Положение о кураторской деятельности филиала;
- Положение о смотре-конкурсе работы кураторов учебных группы «Лучший куратор года»;
- Положение о смотре-конкурсе на лучшую учебную группу филиала;
- Положение о Совете старост филиала;
- Положение о Студенческом совете общежития;
- Программа воспитательной работы со студентами на цикл обучения;
- План внеучебной работы филиала (утверждаемый на учебный год);
- Планы внеучебной и воспитательной работы выпускающих кафедр (утверждаемые на учебный год);
- План профилактической, физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы филиала (утверждаемый на учебный год);
- План работы постоянного семинара кураторов учебных групп 1-2 курсов (утверждаемый на учебный год).

### **6.2 Структура, ответственная за реализацию воспитательной деятельности в филиале**

Структура управления внеучебной работой в филиале представляет собой динамичную систему, элементы которой между собой функционально связаны (рисунок 1).

Координатор воспитательной деятельности всех структур филиала – **Совет по воспитательной работе**. Его задача – научный поиск и разработка концепции воспитательной работы, выработка рекомендаций для решения актуальных проблем.

Основным звеном в организации и управлении воспитательным процессом, формировании органов студенческого самоуправления, проведении различных мероприятий, праздников, конкурсов, координационной работы кураторов является **кафедра**; лицом, административно-ответственным за осуществление воспитательной работы на выпускающей кафедре, – **заместитель заведующего кафедрой по воспитательной работе**. Кафедра развивает кругозор, профессиональные умения и навыки обучающихся, организует не только

учебный процесс, но и «круглые столы», дискуссионные клубы по интересам, конкурсы, деловые игры, олимпиады во внеурочное время.

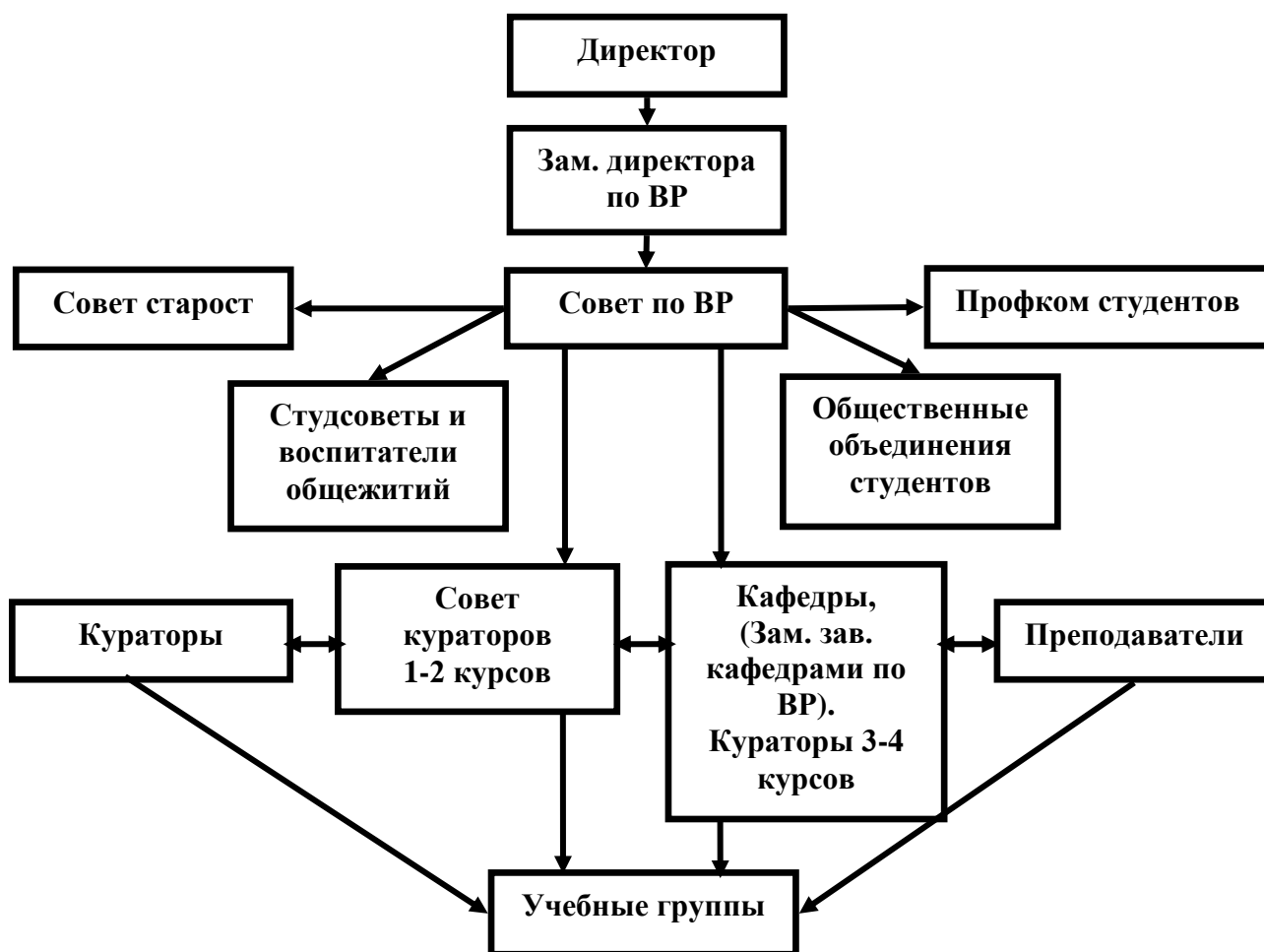


Рисунок 1 - Структура организации и управления внеучебной и воспитательной работой в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

При обеспечении единства обучения и воспитания, повышении эффективности учебно-воспитательного процесса, усилении влияния педагогического коллектива на формирование личности велика роль **куратора**. Целенаправленная деятельность куратора позволяет всесторонне изучить качества личности каждого обучающегося и способствовать их развитию.

Организация студенческого быта и досуга в общежитии института во многом определяет степень доверия и уважения к руководителям института, профессорско-преподавательскому составу. Связующим звеном в определении отношений сотрудничества, взаимовыручки, в разрешении межличностных конфликтов, формировании культуры быта и досуга в специфичных условиях и формах выступают **студенческие советы общежитий**, работающие в сотрудничестве с **воспитателями общежитий**.

Формирование у обучающихся потребности в систематических занятиях физкультурой и спортом, пропаганда здорового образа жизни, разработка общеинститутских физкультурно-оздоровительных программ, проведение спортивных соревнований, организация научных студенческих конференций по проблемам здорового образа жизни –



работа **кафедры физвоспитания**, одного из важнейших звеньев системы воспитательной работы.

Субъектами организации всех видов деятельности обучающихся являются **ректорат, Совет по воспитательной работе, Совет кураторов 1 и 2 курса, кафедры, профком студентов, Совет старост филиала, студсоветы общежитий, самодетельные студенческие объединения, сами обучающиеся**. Содержание воспитательной работы определяется накопленным опытом работы ранее существовавших факультетов, кафедр, общественных организаций. Практическое применение находят не только новые, современные формы внеучебной и воспитательной работы, но и традиционные, которые сохраняются на протяжении многих лет и находят широкую поддержку в студенческой среде.

Поддержку филиалу в реализации системы воспитательных мероприятий оказывает **Ассоциация выпускников филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»** в г. Смоленске.

### **6.3 Студенческие общественные и самодетельные организации, участвующие в развитии социально-личностных компетенций обучающихся:**

- профсоюзная организация студентов;
- Совет старост филиала (организация обучающихся, орган студенческого самоуправления);
- поисковый отряд «Энергия»;
- вокальная студия «Energy.ru»;
- штаб студенческих трудовых отрядов «Трудовые Отряды Энерго»;
- клуб любителей театра «Галерка»;
- клуб любителей кино «Киномания»;
- клуб любителей путешествий и экскурсий «Камчатка»;
- клуб эрудитов «Черный ящик»;
- арт-студия «Формат»;
- фотоклуб «Объект и Вы»;
- клуб танцевальной культуры;
- волонтерское объединение «Доброволец»;
- инженерный центр;
- студенческий пресс-центр;
- литературное объединение «НЛО»;
- студенческий телецентр;
- английский клуб.

### **6.4 Данные о психолого-консультационной, карьерно-профессиональной и специальной профилактической работе**

1. В филиале при кафедре гуманитарных наук с 2001 г. работают Кабинеты психологической и правовой помощи студентам; с 2013 г. – Служба социально-психологической помощи студентам.

2. В целях активизации работы по управлению личностным ростом и карьерой обучающихся, по развитию связей с работодателями действуют: при учебном отделе – Группа содействия занятости студентов и трудоустройству выпускников; при кафедре гуманитарных наук – Региональное Представительство Центра тестирования и развития в МГУ «Гуманитарные технологии».

3. В целях формирования здорового образа жизни, антинаркотической пропаганды и профилактики асоциальных явлений осуществляется систематическое взаимодействие с ОГАУЗ Смоленский областной врачебно-физкультурный диспансер, ОГБУЗ «Смоленский

центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» и подразделениями УМВД по Смоленской области.

### **6.5 Материальная база формирования социокультурной среды филиала**

- 3 студенческих общежития; комната отдыха в общежитии №2; кинозал в общежитии №3;
- медицинский пункт (общежитие №2);
- 3 пункта питания (столовая, витаминный бар, буфет);
- актовый зал;
- музей истории филиала;
- комплекс спортивных сооружений: 5 спортивных залов, стадион, теннисный корт.
- спортивный оздоровительный лагерь (СОЛ) «Алушта» (для отдыха и занятий спортом в летний период обучающимся филиала предоставляются путевки в СОЛ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» «Алушта»).

### **6.6 Основные формы работы, направленные на формирование компетенций самоорганизации и самоуправления, социального взаимодействия и системно-деятельностного характера**

- предметные олимпиады и профессиональные творческие конкурсы, проводимые кафедрами;
- круглые столы «Задай вопрос директору», семинары-тренинги по программе «Лидер XXI века», День знаний, День открытых дверей, «Директорский прием лучших студентов филиала», конкурс «Лучшая учебная группа»;
- ежегодные традиционные праздники и досуговые мероприятия («Посвящение в студенты», «Студенческая весна», конкурсы «Звезды Энерго», «Мистер Энерго» и «Мисс Энерго», «Пушкинский бал»); «День кафедры»; «Конкурс выпечки».
- мероприятия по формированию здорового образа жизни (лекции, научные конференции, деловые игры, конкурсы);
- ярмарки вакансий;
- деятельность студенческих трудовых отрядов.

**7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ  
КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»  
(Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий)**

Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ со стороны работодателей или их представителей;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- ежегодного мониторинга эффективности образовательных организаций и их филиалов по критериям Министерства образования и науки РФ;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными учреждениями с вывешиванием информации о самообследовании на официальном сайте филиала;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

В соответствии с п.58 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» контроль качества освоения образовательных программ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам и прохождения практик.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации выпускников по программе бакалавриата осуществляется в соответствии с ФГОС ВО, «Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся», «Положением о порядке организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся», «Положением о государственной итоговой (итоговой государственной) аттестации» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, документированными процедурами, регламентирующими данную деятельность.

Разработаны конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине, которые отражены в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения на аудиторных занятиях, а также в семестровых графиках, размещаемых на стендах Учебного управления и на сайте филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации, расположенного непосредственно в соответствующих рабочих программах.

**7.1 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся**

В соответствии с п.21 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по

образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания и описаны в состав рабочей программы дисциплин и программ практик.

Формы и порядок текущего контроля регламентированы «Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Формы текущего контроля результатов определяются преподавателями кафедры «Технологические машины и оборудование», ведущими соответствующие дисциплины и практики, и фиксируются в рабочих программах дисциплин и программах практик.

**Промежуточная аттестация** проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год. Цель промежуточных (курсовых) аттестаций обучающихся – установить степень соответствия достигнутых магистрами промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке образовательной программы результатам.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и может завершаться изучением как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов). Время проведения и продолжительность промежуточного контроля по дисциплинам семестра устанавливается графиком учебного процесса филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Формы и порядок проведения промежуточной аттестации регламентированы «Положением о порядке организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся» филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

## **7.2 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

В соответствии с п. 22 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

*Образовательная программа высшего образования  
Уровень бакалавриата  
Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий*



Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации представлен в программе государственной итоговой аттестации (приложение Л).

## **8 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

*Мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы* осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

1. РК СМК-4.2.2-02-2011. Система менеджмента качества. Руководство по качеству филиала ФГБОУ ВО «НИУ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (утвержден и введен приказом директора филиала ФГБОУ ВО «НИУ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» от 12.12.2011 г.).

2. Положение о зачетной и экзаменационной сессиях в Национальном исследовательском университете «ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» (утверждено решением Ученого совета МЭИ от 26.11.2010 г., протокол №08/10; изм. и доп. от 23.12.2011 г., протокол № 09/11, от 30.11.2012 г., протокол №08/12).

3. Действующей редакцией «Положения о порядке разработки, утверждения, обновления и реализации образовательных программ бакалавриата, магистратуры, специалитета» в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

*Обеспечение компетентности преподавательского состава* в соответствии со следующими документами:

1. СТО СМК-4.2.3-02-2011. Система менеджмента качества. Управление положениями о структурных подразделениях и должностными инструкциями (утвержден и введен приказом по ФГБОУ ВО «НИУ ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» от 12.12.2011 г. №281).

2. Об утверждении положения о порядке замещения должностей научно-педагогических работников в высшем учебном заведении Российской Федерации (приказ Министерства образования Российской Федерации от 26 ноября 2002 г. №4114).

3. Об утверждении Единого реестра ученых степеней и ученых званий и Положения о порядке присуждения ученых степеней (постановление Правительства Российской Федерации от 30 января 2002 г. №74)

4. Об утверждении Положения о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации (приказ Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 27 марта 1998 г. №814).

5. Об утверждении Положения о порядке проведения аттестации работников, занимающих должности научно-педагогических работников (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 августа 2009 г. № 284).

6. Стратегия по обеспечению качества подготовки выпускников филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

7. Положение о порядке оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске (ред.3 утверждена директором филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске А.С. Федуловым 08 сентября 2015 г.).

## **9 РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

В соответствии с п.23 приказа Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 № 1367 «организация разрабатывает образовательную программу в форме комплекта документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы».

Обновление образовательной программы по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (Профиль: Пищевая инженерия малых предприятий) производится ежегодно с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы в соответствии с решениями Ученого совета филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Основанием для внесения ежегодных дополнений и изменений являются: предложения преподавателей относительно изменений технологий и содержания обучения; результаты самообследования, административных проверок, внутреннего аудита; изменения в учебно-методическом, кадровом и материально-техническом обеспечении реализации образовательной программы и другие условия.

Изменения и дополнения, вносимые в структуру, содержание и компоненты образовательной программы по представлению кафедр, участвующих в ее реализации, рассматриваются на Учебно-методическом совете филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске по представлению заведующего выпускающей кафедры, утверждаются ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» и утверждаются директором филиала после одобрения Ученым советом филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске.

Полное обновление образовательной программы производится при утверждении новых ФГОС ВО по направлению; при утверждении нового учебного плана по направлению и профилю; в случае других существенных изменений, вносимых в образовательную программу.

*Перечень сокращений*

ОК - общекультурные компетенции

ОПК - общепрофессиональные компетенции

ПК - профессиональные компетенции

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования


ГЭК – государственная экзаменационная комиссия

ГИА – государственная итоговая аттестация

СМК – система менеджмента качества

Согласовано:

Зам. директора по УМР  
канд. техн. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_ В.В. Рожков

Авторы и разработчики  
образовательной программы:

Зав. кафедрой  
«Технологические машины и оборудование»,  
канд. техн. наук, доцент


  
\_\_\_\_\_ М.В. Гончаров



Таблица А.1 – Сводная информация по трудоемкости освоения обучающимся образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (профиль подготовки Пищевая инженерия малых предприятий)

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				234	246	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Итого по блоку Б1	57%	43%	37.6%	213	216	216	60	30	30	57	30	27	54	30	24	45	27	18
Б1 Дисциплины (модули)	57%	43%	37.6%	213	216	216	60	30	30	57	30	27	54	30	24	45	27	18
Б1.Б Базовая часть				114	126	123	55	25	30	29	13	16	28	21	7	11	11	
Б1.В Вариативная часть				90	99	93	5	5		28	17	11	26	9	17	34	16	18
Б2 Практики				15	21	18				3		3	6		6	9	3	6
Б2.Б Базовая часть																		
Б2.В Вариативная часть				15	21	18				3		3	6		6	9	3	6
Б3 Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б Базовая часть				6	9	6										6		6
Б3.В Вариативная часть																		
ФТД Факультативы																		
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					36.52%												
	в интерактивной форме					17.39%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					52.1	-	54	54	-	54	50	-	54	47.5	-	51.5	50.4
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					51.4	-	54	54	-	54	48	-	54	48	-	51	48
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)					25.6	-	26	27	-	24	25	-	25	26	-	27	24
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР					25.2	-	26	27	-	24	25	-	25	26	-	24	24
	Аудиторная (физ.к.)					2.2	-	3	3	-	3	4	-	3		-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4
	ЗАЧЕТЫ (За)																	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао)						9	4	5	8	4	4	4	3	1	3	3	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												2	1	1	2	2	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	1		1	2		2
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						3	2	1	3	2	1	1		1	1	1	
ЭССЕ (Эс)																		
РГР (РГР)						8	3	5	9	5	4	5	3	2	5	3	2	

Таблица Б.1 – Справочник компетенций, отражающий закрепление дисциплин за каждой компетенцией

1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.2	Философия
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
	Б1.В.ОД.1	Культурология
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.4	Экономическая теория
	Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.1	История
	Б1.В.ОД.2	Правоведение
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.1.1	Психологические основы профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.1.2	Социология
	Б1.В.ДВ.1.3	Культура речи и деловое общение
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.В.ОД.1	Культурология
	Б1.В.ДВ.1.1	Психологические основы профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.1.2	Социология
	Б1.В.ДВ.1.3	Культура речи и деловое общение

Продолжение таблицы Б.1

7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.8	Физика
	Б1.В.ДВ.1.1	Психологические основы профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.1.2	Социология
	Б1.В.ДВ.1.3	Культура речи и деловое общение
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.24	Физическая культура
		Элективные курсы по физической культуре
9	ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б1.Б.11	Экология
	Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности
10	ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
	Б1.Б.6	Математика
	Б1.Б.7	Информационные технологии
	Б1.Б.9	Теоретическая механика
	Б1.Б.11	Экология
	Б1.В.ОД.5	Введение в профессиональную деятельность
	Б1.В.ДВ.7.1	Электротехника и электроника
	Б1.В.ДВ.7.2	Надежность технологического оборудования
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Технологическая практика
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа

Продолжение таблицы Б.1

11	ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
	Б1.Б.7	Информационные технологии
	Б1.В.ДВ.3.1	Прикладные компьютерные программы
	Б1.В.ДВ.3.2	Компьютерная графика
	Б1.В.ДВ.9.1	Управление техническими системами
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы анализа технологических систем
12	ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях
	Б1.Б.4	Экономическая теория
	Б1.Б.7	Информационные технологии
13	ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
	Б1.Б.7	Информационные технологии
	Б1.Б.8	Физика
	Б1.В.ДВ.9.1	Управление техническими системами
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы анализа технологических систем
14	ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.7	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.3	Методы исследования физических и химических процессов
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
15	ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
	Б1.Б.6	Математика
	Б1.Б.17	Механика жидкости и газа

	Б1.В.ОД.4	Биоорганические основы пищевых веществ
--	-----------	--

Продолжение таблицы Б.1

	Б1.В.ОД.7	Технологическое оборудование пищевых производств
	Б1.В.ОД.9	Пищевая химия
	Б1.В.ДВ.2.1	Теоретические основы неорганической химии
	Б1.В.ДВ.2.2	Теория коррозии и защита металлов
	Б1.В.ДВ.5.1	Технология переработки агропромышленной продукции
	Б1.В.ДВ.5.2	Технологические потоки пищевых производств
	Б1.В.ДВ.8.1	Основы переработки растительного сырья
	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальная собственность и патентование
	Б1.В.ДВ.9.1	Управление техническими системами
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы анализа технологических систем
	Б1.В.ДВ.10.1	Сопротивление материалов
	Б1.В.ДВ.10.2	Теоретические основы анализа технологических процессов
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ПК-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
	Б1.Б.6	Математика
	Б1.Б.10	Химия
	Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.17	Механика жидкости и газа
	Б1.Б.22	Техническая термодинамика
	Б1.В.ОД.6	Процессы и аппараты пищевых производств
	Б1.В.ДВ.3.1	Прикладные компьютерные программы
	Б1.В.ДВ.3.2	Компьютерная графика
	Б1.В.ДВ.9.1	Управление техническими системами
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы анализа технологических систем

Продолжение таблицы Б.1

17	ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования
	Б1.Б.18	Основы проектирования
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
18	ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
	Б1.Б.10	Химия
	Б1.В.ОД.3	Методы исследования физических и химических процессов
	Б1.В.ОД.4	Биоорганические основы пищевых веществ
	Б1.В.ДВ.10.1	Сопротивление материалов
	Б1.В.ДВ.10.2	Теоретические основы анализа технологических процессов
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
19	ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования
	Б1.Б.13	Техническая механика
	Б1.Б.18	Основы проектирования
	Б1.Б.21	Подъемно-транспортные установки
	Б1.В.ОД.6	Процессы и аппараты пищевых производств
	Б1.В.ОД.8	Детали машин
	Б1.В.ДВ.6.1	Холодильное и теплообменное оборудование
	Б1.В.ДВ.6.2	Проектирование предприятий отрасли
	Б3	Государственная итоговая аттестация
20	ПК-6	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Б1.Б.12	Инженерная графика
	Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация

	Б1.В.ОД.8	Детали машин
--	-----------	--------------

Продолжение таблицы Б.1

	Б1.В.ДВ.6.1	Холодильное и теплообменное оборудование
	Б1.В.ДВ.6.2	Проектирование предприятий отрасли
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
21	ПК-7	умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений
	Б1.Б.4	Экономическая теория
	Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством
	Б3	Государственная итоговая аттестация
22	ПК-8	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий
	Б1.Б.23	Основы расчета и конструирования оборудования
	Б1.В.ДВ.8.1	Основы переработки растительного сырья
	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальная собственность и патентование
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.4	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
23	ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
	Б1.Б.19	Основы технологии машиностроения
	Б1.В.ОД.10	Технохимический контроль производства
	Б1.В.ОД.12	Высокотехнологическая обработка и упаковка пищевых продуктов
24	ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
	Б1.Б.19	Основы технологии машиностроения
	Б1.В.ОД.11	Технология пищевых производств
	Б1.В.ОД.12	Высокотехнологическая обработка и упаковка пищевых продуктов

Продолжение таблицы Б.1

25	ПК-11	способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование
	Б1.Б.23	Основы расчета и конструирования оборудования
	Б1.В.ОД.7	Технологическое оборудование пищевых производств
	Б1.В.ОД.11	Технология пищевых производств
	Б1.В.ДВ.5.1	Технология переработки агропромышленной продукции
	Б1.В.ДВ.5.2	Технологические потоки пищевых производств
	Б2.П.2	Технологическая практика
	Б2.П.4	Преддипломная практика
26	ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
	Б1.Б.23	Основы расчета и конструирования оборудования
	Б1.В.ДВ.4.1	Аспирация и вентиляция пищевых производств
	Б1.В.ДВ.4.2	Ремонт, эксплуатация и обслуживание производственного оборудования
	Б2.П.2	Технологическая практика
27	ПК-13	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
	Б1.Б.19	Основы технологии машиностроения
	Б1.Б.21	Подъемно-транспортные установки
	Б1.В.ДВ.4.1	Аспирация и вентиляция пищевых производств
	Б1.В.ДВ.4.2	Ремонт, эксплуатация и обслуживание производственного оборудования
	Б1.В.ДВ.7.1	Электротехника и электроника
	Б1.В.ДВ.7.2	Надежность технологического оборудования
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности



Продолжение таблицы Б.1

28	ПК-14	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
	Б1.Б.11	Экология
	Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности
	Б3	Государственная итоговая аттестация
29	ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
	Б1.Б.14	Материаловедение
	Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов
	Б1.Б.19	Основы технологии машиностроения
	Б1.В.ОД.7	Технологическое оборудование пищевых производств
	Б1.В.ДВ.6.1	Холодильное и теплообменное оборудование
	Б1.В.ДВ.6.2	Проектирование предприятий отрасли
30	ПК-16	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
	Б1.Б.14	Материаловедение
	Б1.Б.16	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ОД.9	Пищевая химия
	Б1.В.ОД.10	Технохимический контроль производства
	Б1.В.ОД.13	Теоретические основы физико-химического анализа
	Б1.В.ДВ.2.1	Теоретические основы неорганической химии
	Б1.В.ДВ.2.2	Теория коррозии и защита металлов
	Б1.В.ДВ.4.1	Аспирация и вентиляция пищевых производств
	Б1.В.ДВ.4.2	Ремонт, эксплуатация и обслуживание производственного оборудования





Таблица Г.1 – Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль			Март				Апрель			Май				Июнь				Июль			Август														
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I																			К	Э	Э	Э	К																					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																			К	Э	Э	Э	К																							Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	
III																			К	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К		
IV																			К	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	П	П	П	П	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	16	34	16	10	26	132
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	6	24
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								4	4		4	4	8
	Производственная практика (рассред.)										2		2	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	6	8	2	8	10	36
<b>Итого</b>		<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>52</b>	<b>208</b>
Студентов														
Групп														





## Приложение Е

Таблица Е.1 – Диаграмма последовательности изучаемых дисциплин, входящих в образовательную программу

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	60		60		60		60		60		60		60		60	
Всего	30		30		30		30		30		30		30		30	
1	Б1.Б.3 Иностранный язык [ЗаО]		Б1.Б.1 История [ЗаО, Реф]		Б1.Б.4 Экономическая теория [ЗаО, Реф]		Б1.Б.2 Философия [ЗаО, Реф]		Б1.Б.15 Технология конструкционных материалов [Экс, РГР]		Б1.Б.19 Основы технологии машиностроения [Экс, КП]		Б1.Б.5 Экономика и управление машиностроительным производством [Экс, РГР]		Б1.В.ОД.12 Высокотехнологическая обработка и упаковка пищевых продуктов [Экс, КР]	
2																
3																
4			Б1.Б.3 Иностранный язык [Экс]		Б1.Б.6 Математика [Экс, РГР]		Б1.Б.11 Экология [ЗаО, РГР]									
5																
6	Б1.Б.6 Математика [Экс, РГР]						Б1.Б.13 Техническая механика [Экс, РГР]									
7									Б1.Б.17 Механика жидкости и газа [ЗаО]						Б1.В.ДВ.5.1 Технология переработки агропродовольственной продукции [Экс, РГР] (Технологические потоки пищевых производств)	
8			Б1.Б.6 Математика [Экс, РГР]								Б1.В.ОД.2 Правоведение [ЗаО, Реф]					
9													Б1.Б.23 Основы расчета и конструирования оборудования [ЗаО, КП]			
10									Б1.Б.18 Основы проектирования [ЗаО]							
11	Б1.Б.7 Информационные технологии [ЗаО]				Б1.Б.8 Физика [Экс, РГР]		Б1.Б.14 Материаловедение [Экс]								Б1.В.ДВ.6.1 Холодильное и теплообменное оборудование [Экс, КР] (Проектирование предприятий отрасли)	
12			Б1.Б.7 Информационные технологии [Экс, РГР]								Б1.В.ОД.6 Процессы и аппараты пищевых производств [Экс, РГР]					
13													Б1.В.ОД.7 Технологическое оборудование пищевых производств [ЗаО, РГР]			
14							Б1.Б.16 Метрология, стандартизация и сертификация [Экс, РГР]		Б1.Б.21 Подъемно-транспортные установки [Экс, КП]							
15					Б1.В.ОД.1 Культурология [ЗаО, Реф]											
16	Б1.Б.10 Химия [Экс, РГР]		Б1.Б.8 Физика [ЗаО, РГР]												Б1.В.ДВ.8.1 Основы переработки растительного сырья [Экс, РГР] (Интеллектуальная собственность и патентование)	
17							Б1.В.ОД.13 Теоретические основы физико-химического анализа [ЗаО, РГР]									
18									Б1.Б.22 Техническая термодинамика [Экс, РГР]							
19											Б1.В.ОД.7 Технологическое оборудование пищевых производств [Экс, РГР]					
20					Б1.В.ДВ.2.1 Теоретические основы неорганической химии [ЗаО] (Теория коррозии и защита металлов)											
21			Б1.Б.9 Теоретическая механика [Экс, РГР]								Б1.В.ДВ.4.1 Аспирация и вентиляция пищевых производств [Экс, КР]				Производственная практика	
22	Б1.Б.12 Инженерная графика [Экс, РГР]						Б1.В.ОД.8 Детали машин [Экс, КР]						Б1.В.ОД.11 Технология пищевых производств [Экс, КП]			
23									Б1.В.ОД.3 Методы исследования физических и химических процессов [ЗаО, РГР]							
24																
25	Б1.Б.24 Физическая культура [ЗаО]															
26			Б1.Б.10 Химия [ЗаО, РГР]				Б1.В.ДВ.7.1 Электротехника и электроника [Экс, РГР] (Надежность технологического оборудования)									
27	Б1.В.ОД.5 Введение в профессиональную деятельность [Экс, Реф]								Б1.В.ОД.9 Пищевая химия [Экс]							
28							Б1.В.ДВ.3.1 Прикладные компьютерные программы [ЗаО, РГР] (Компьютерная графика)				Производственная практика					
29	Б1.В.ДВ.1.1 Психологические основы профессиональной деятельности [ЗаО, Реф]		Инженерная графика [ЗаО]				Б1.В.ДВ.10.1 Сопротивление материалов [Экс, РГР] (Теоретические основы анализа технологических процессов)									
30			Б1.Б.24 Физическая культура [ЗаО]										Б1.В.ДВ.9.1 Управление техническими системами [ЗаО] (Основы анализа технологических процессов)		Государственная итоговая аттестация	



Таблица Ж.1 – Информация по курсам учебного плана. Курс 1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры	
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Ауд					Контр оль				Всего	Ауд					Контр оль				Всего	Ауд					Контр оль								
					Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е						СРС	Всего	Лек	Лаб	Пр						Курс. пр-е	СРС	Всего	Лек	Лаб				Пр	Курс. пр-е	СРС			
ИТОГО				1134								30	21		1134								30	21		2268							60	42				
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1134								30	21		1134								30	21		2268							60	42				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		54											54											54												
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54											54												
		Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)		26											27											27												
		Ауд. (ООП - физ.к.) с распр. практ. и НИР		26											27											27												
		Аудиторная (физ.к.)		3											3											3												
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ) (Предельное) (План)	1134							162		ТО: 18 ТО*: 18 Э: 3		1134							162		ТО: 18 ТО*: 18 Э: 3		2268						324		ТО: 36 ТО*: 36 Э: 6				
1	Б1.Б.1	История												ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		25	2	
2	Б1.Б.3	Иностранный язык	ЗаО	108	36				36		72		3	Экз	108	36				36		27	45	3	Экз ЗаО	216	72			72		99	45	6		26	12	
3	Б1.Б.6	Математика	Экз РГР	180	90	36		54		54	36	5		Экз РГР	180	90	36	18	36		54	36	5		Экз(2) РГР(2)	360	180	72	18	90		108	72	10		23	123	
4	Б1.Б.7	Информационные технологии	ЗаО	180	90	36	36	18		90		5		Экз РГР	144	54	18	36		54	36	4			Экз ЗаО РГР	324	144	54	72	18		144	36	9		16	12	
5	Б1.Б.8	Физика												ЗаО РГР	144	72	18	36	18		72		4		ЗаО РГР	144	72	18	36	18		72		4		21	23	
6	Б1.Б.9	Теоретическая механика												Экз РГР	180	72	36		36		63	45	5		Экз РГР	180	72	36		36		63	45	5		23	2	
7	Б1.Б.10	Химия	Экз РГР	216	90	36	36	18		81	45	6		ЗаО РГР	144	72	36	18	18		72		4		Экз ЗаО РГР(2)	360	162	72	54	36		153	45	10		18	12	
8	Б1.Б.12	Инженерная графика	Экз РГР	180	72	36		36		63	45	5		ЗаО	72	36	18		18		36		2		Экз ЗаО РГР	252	108	54		54		99	45	7		23	12	
9	Б1.Б.24	Физическая культура	ЗаО	36	18			18		18		1		ЗаО	36	18			18		18		1		ЗаО(2)	72	36			36		36		2		27	12	
10	Б1.В.ОД.5	Введение в профессиональную деятельность	Экз Реф	108	36	18		18		36	36	3												Экз Реф	108	36	18		18		36	36	3		18	1		
11		Элективные курсы по физической культуре	За	54	54			54						За	54	54			54					За(2)	108	108			108						27	123456		
12	Б1.В.ДВ.1.1	Психологические основы профессиональной деятельности	ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2												ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		25	1		
13	Б1.В.ДВ.1.2	Социология	ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2												ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		25	1		
14	Б1.В.ДВ.1.3	Культура речи и деловое общение	ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2												ЗаО Реф	72	36	18		18		36		2		25	1		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(4) ЗаО(4) Реф(2) РГР(3)											Экз(4) ЗаО(5) Реф(5)											Экз(8) ЗаО(9) Реф(3) РГР(8)												
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																						
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2											8												10			





Таблица Ж.3 – Информация по курсам учебного плана. Курс 3

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС				Контр-оль	Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е				СРС	Контр-оль	Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр					Курс. пр-е	СРС	Контр-оль
ИТОГО				1134								30	21		1120								30	23		2 254							60	44			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1134								30	21		1120								30	23		2 254						60	44				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		54											47,5											51											
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		54											48											51											
		Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)		25											26											26											
		Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практи. и НИР		25											26											26											
		Аудиторная (физ.к.)		3											2											2											
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	1134							162		ТО: 18 ТО*: 18 Э: 3		Δ 122							Δ 18		ТО: 16 ТО*: 16 Э: 3		Δ 122					Δ 18	ТО: 34 ТО*: 34 Э: 6					
		(Предельное)		1134							162			1026											2 160						324						
		(План)		1134	504	144	108	234	18	468	162	30		904	416	144	96	144	32	344	144	24			2 038	920	288	204	378	50	812	306	54				
1	Б1.Б.15	Технология конструкционных материалов	Экз РГР	180	72	18	18	36		63	45	5												Экз РГР	180	72	18	18	36		63	45	5	18	5		
2	Б1.Б.17	Механика жидкости и газа	ЗаО	108	54	18	18	18		54		3												ЗаО	108	54	18	18	18		54		3	18	5		
3	Б1.Б.18	Основы проектирования	ЗаО	108	54	36		18		54		3												ЗаО	108	54	36		18		54		3	18	5		
4	Б1.Б.19	Основы технологии машиностроения												Экз КП	252	128	32	32	48	16	88	36	7		Экз КП	252	128	32	32	48	16	88	36	7	18	6	
5	Б1.Б.21	Подъемно-транспортные установки	Экз КП	180	72	18		36	18	72	36	5												Экз КП	180	72	18		36	18	72	36	5	18	5		
6	Б1.Б.22	Техническая термодинамика	Экз РГР	180	72	18	18	36		72	36	5												Экз РГР	180	72	18	18	36		72	36	5	18	5		
7	Б1.В.ОД.2	Правоведение												ЗаО Реф	72	32	16		16		40		2		ЗаО Реф	72	32	16		16		40		2	25	6	
8	Б1.В.ОД.3	Методы исследования физических и химических процессов	ЗаО РГР	144	72	18	36	18		72		4												ЗаО РГР	144	72	18	36	18		72		4	18	5		
9	Б1.В.ОД.6	Процессы и аппараты пищевых производств												Экз РГР	216	112	48	32	32		68	36	6		Экз РГР	216	112	48	32	32		68	36	6	18	6	
10	Б1.В.ОД.7	Технологическое оборудование пищевых производств												Экз РГР	180	80	32	32	16		64	36	5		Экз РГР	180	80	32	32	16		64	36	5	18	67	
11	Б1.В.ОД.9	Пищевая химия	Экз	180	54	18	18	18		81	45	5												Экз	180	54	18	18	18		81	45	5	18	5		
12		Элективные курсы по физической культуре	За	54	54			54						За	40					40				За(2)	94	54			54		40			27	123456		
13	Б1.В.ДВ.4.1	Аспирация и вентиляция пищевых производств	Экз КП	144	64	16		32	16	44	36	4												Экз КП	144	64	16		32	16	44	36	4	18	6		
14	Б1.В.ДВ.4.2	Ремонт, эксплуатация и обслуживание производственного оборудования	Экз КП	144	64	16		32	16	44	36	4												Экз КП	144	64	16		32	16	44	36	4	18	6		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(4) ЗаО(3) КП РГР(3)											Экз(4) ЗаО КП КР Реф РГР(2)											Экз(8) ЗаО(4) КП(2) КР Реф РГР(5)											
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b> (План)														216											216								6	4			
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности												ЗаО	108										ЗаО	108								3	2		6
		Технологическая практика												ЗаО	108										ЗаО	108								3	2		6
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2																						8			

Таблица Ж.4 – Информация по курсам учебного плана. Курс 4

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры				
			Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов							ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	СРС				Контр-оль	Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е				СРС	Контр-оль	Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр					Курс. пр-е	СРС	Контр-оль	
ИТОГО				1080								30	21		864								30	21		1944								60	42			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080								30	21		864								30	21		1944								60	42			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)		51,5											50,4											51												
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)		51											48											50												
		Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)		27											24											26												
		Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практик. и НИР		24											24											24												
		Аудиторная (физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)	Δ 54								Δ 9	ТО: 18		Δ 54								Δ 18	ТО: 10		Δ 108						Δ 27	ТО: 28					
			(Предельное)	1026								162	ТО*: 16		702								162	ТО*: 10		1728						324	ТО*: 26					
			(План)	972	432	162	126	108	36	387	153	27	Э: 3		648	240	80	70	50	40	264	144	18	Э: 3		1620	672	242	196	158	76	651	297	45	Э: 6			
1	Б1.Б.5	Экономика и управление машиностроительным производством	Экз РГР	108	36	18		18		36	36	3													Экз РГР	108	36	18		18		36	36	3		18	7	
2	Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	Экз Реф	144	54	18	18	18		54	36	4													Экз Реф	144	54	18	18	18		54	36	4		21	7	
3	Б1.Б.23	Основы расчета и конструирования оборудования	ЗаО КП	144	72	36		18	18	72		4													ЗаО КП	144	72	36		18	18	72		4		18	7	
4	Б1.В.ОД.7	Технологическое оборудование пищевых производств	Экз РГР	144	54	18	18			45	45	4													Экз РГР	144	54	18	18		45	45	4			18	67	
5	Б1.В.ОД.10	Технохимический контроль производства	ЗаО РГР	144	54	18	36			90		4													ЗаО РГР	144	54	18	36		90		4			18	7	
6	Б1.В.ОД.11	Технология пищевых производств	Экз КП	216	126	36	36	36	18	54	36	6													Экз КП	216	126	36	36	36	18	54	36	6		18	7	
7	Б1.В.ОД.12	Высокотехнологическая обработка и упаковка пищевых продуктов													180	70	20	20	10	20	74	36	5			Экз КП	180	70	20	20	10	20	74	36	5		18	8
8	Б1.В.ДВ.5.1	Технология переработки агропромышленной продукции													144	50	20	20	10		58	36	4			Экз РГР	144	50	20	20	10		58	36	4		18	8
9	Б1.В.ДВ.5.2	Технологические потоки пищевых производств													144	50	20	20	10		58	36	4			Экз РГР	144	50	20	20	10		58	36	4		18	8
10	Б1.В.ДВ.6.1	Холодильное и теплообменное оборудование													180	70	20	10	20	20	74	36	5			Экз КП	180	70	20	10	20	20	74	36	5		18	8
11	Б1.В.ДВ.6.2	Проектирование предприятий отрасли													180	70	20	10	20	20	74	36	5			Экз КП	180	70	20	10	20	20	74	36	5		18	8
12	Б1.В.ДВ.8.1	Основы переработки растительного сырья													144	50	20	20	10		58	36	4			Экз РГР	144	50	20	20	10		58	36	4		18	8
13	Б1.В.ДВ.8.2	Интеллектуальная собственность и патентоведение													144	50	20	20	10		58	36	4			Экз РГР	144	50	20	20	10		58	36	4		18	8
14	Б1.В.ДВ.9.1	Управление техническими системами	ЗаО	72	36	18	18			36		2													ЗаО	72	36	18	18		36		2			15	7	
15	Б1.В.ДВ.9.2	Основы анализа технологических систем	ЗаО	72	36	18	18			36		2													ЗаО	72	36	18	18		36		2			18	7	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) ЗаО(3) КП(2) Реф РГР(3)										Экз(4) КП(2) РГР(2)										Экз(8) ЗаО(3) КП(2) КП(2) Реф РГР(5)														
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (План)				108							108	3	2		216								6	4		324						108	9	6				
Научно-исследовательская работа (Расср.)			ЗаО	108							108	3	2												ЗаО	108						108		3	2		7	
Преддипломная практика														Экз	216											Экз	216								6	4		8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																						
КАНИКУЛЫ													2																							10		

*Образовательная программа высшего образования  
Уровень бакалавриата  
Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий*



Приложение И

Рабочие программы

*Образовательная программа высшего образования  
Уровень бакалавриата  
Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий*



Приложение К

## Программы практик

*Образовательная программа высшего образования  
Уровень бакалавриата  
Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль подготовки: Пищевая инженерия малых предприятий*



Приложение Л

## Программа итоговой государственной аттестации