

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по УВР



_____ А.А. Бикбулатова
« ___ » _____ 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
(пояснительная записка)

Уровень образования:	бакалавриат (прикладной бакалавриат)
Направление подготовки:	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность программы (профиль):	Цифровое производство в пищевой промышленности
Квалификация:	бакалавр
Форма обучения:	очная
Нормативный срок освоения программы (очная форма):	4 года
Срок освоения настоящей программы:	4 года (очная)
Учебный план:	год начала подготовки - 2020
Выпускающая кафедра:	Автоматизированных систем управления биотехнологическими процессами
Рецензент (внешний от работодателя)	Головин Виктор Викторович, Зам. Директора департамента технической политики и инноваций. Начальник отдела технического развития
Рецензент (внешний от академического сообщества)	Никитина Марина Александровна, доцент, к.т.н. ФНЦ «Пищевых систем»

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 200

Составители (разработчики) программы:	Подпись
Благовещенская Маргарита Михайловна, д.т.н, профессор зав. кафедрой Автоматизированных систем управления биотехнологическими процессами	

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

рассмотрена, обсуждена и рекомендована (на заседании):

Наименование структуры/органа		Дата и № протокола	ФИО руководителя	Подпись о согласовании
Выпускающая кафедра:	Автоматизированных систем управления биотехнологическими процессами	«__»__202__г., протокол № __	М.М. Благовещенская	
Ученый совет института	Промышленной инженерии, информационных технологий и мехатроники	«__»__202__г., протокол № __	И.Г. Благовещенский	

согласована:

Подразделение	Дата	ФИО согласующего	Подпись о согласовании
Учебно-методическое управление	«__»__202__г.	О.В. Федорова	

Принята и рекомендована учебно-методическим советом МГУПП:

Дата заседания УМС	№ протокола	ФИО председателя	Подпись о согласовании
«__»__201__г.	№ __	проректор по УВР, кандидат технических наук, доцент, А.А. Бикбулатова	

ОПОП ВО зарегистрирована в учебно-методическом управлении МГУПП на правах учебно-методического электронного издания:

Регистрационный номер	Дата	ФИО ответственного	Подпись
Учебно-методическое управление	«__»__202__г.	О.Л. Семашко	

©	ФГБОУ ВО «МГУПП»
©	М.М. Благовещенская

ОГЛАВЛЕНИЕ	
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Назначение настоящей основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы.....	4
1.3. Принятые сокращения.....	6
1.4. Общая характеристика образовательной программы.....	6
1.4.1. Цели образовательной программы.....	6
1.4.2. Срок освоения образовательной программы.....	6
1.4.3. Трудоемкость образовательной программы.....	7
1.4.4. Присваиваемая квалификация.....	7
1.4.5. Требования к абитуриенту.....	7
1.5. Особенности образовательной программы.....	8
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	9
2.1. Области профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО, реализуемые в образовательной программе.....	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности.....	10
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника по образовательной программе.....	10
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника по образовательной программе.....	10
2.5. Базы практики образовательной программы.....	11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	13
3.1. Компетенции выпускника образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО.....	13
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	15
4.1. Документы, регламентирующие реализацию образовательной программы.....	15
4.2. Календарный учебный график образовательной программы.....	16
4.3. Учебный план образовательной программы.....	16
4.4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и фонды оценочных средств к ним.....	17
4.5. Программы практик и фонды оценочных средств к ним. Аннотации программ практик.....	17
4.5. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации и фонды оценочных средств к ней.....	17
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ).....	18
5.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы.....	18
5.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	19
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	21
5.4. Финансовые условия реализации образовательной программы.....	22
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	22
7. ИНФОРМАЦИЯ ПО ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЕ.....	23

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Назначение настоящей основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «**Цифровое производство в пищевой промышленности**» по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств», представляет собой систему документов, регламентирующих её цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя:

- календарный учебный график;
- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин (модулей, учебных курсов) и фонды оценочных средств к ним;
- программы практики фонды оценочных средств к ним;
- программы итоговой (государственной итоговой) аттестации и фонд оценочных средств к ней,
- и другие учебно-методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию образовательных технологий, используемых в учебном процессе.

Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки настоящей образовательной программы составляют:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств** (утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 200).

Федеральные законы и федеральные и государственные программы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.11.1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 29 марта 2019 г. N 363 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Доступная среда".

Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам

специалитета и программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.12.2013 г. № 1125 «Об утверждении особенностей организации и осуществления образовательной, тренировочной и методической деятельности в области физической культуры и спорта»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн «Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», *иные нормативно-правовые документы.*

Локальные нормативные акты университета, регламентирующие порядок разработки и утверждения образовательных программ; порядок организации освоения элективных дисциплин (модулей); организацию образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации, при ускоренном обучении; порядок проведения текущего контроля успеваемости; порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся; хранение в архивах информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ и о поощрении обучающихся на бумажных и (или) электронных носителях; порядок зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность; порядок проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; порядок ускоренного обучения по индивидуальному плану обучающегося, который имеет среднее профессиональное или высшее образование, и (или) обучается по образовательной программе среднего профессионального образования либо по образовательной программе высшего образования, и (или) имеет способности и (или) уровень развития, позволяющие освоить образовательную программу в более короткий срок по сравнению со сроком получения высшего образования по образовательной программе, установленным организацией, осуществляющей образовательную деятельность, в соответствии с ФГОС; организацию проведения практик; установление минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательной программе; порядок и условия зачисления экстернов в организацию, осуществляющую образовательную деятельность (включая порядок установления сроков, на которые зачисляются экстерны, и сроков прохождения ими промежуточной и (или) государственной итоговой аттестации); организацию применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, в том числе при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; порядок проведения и объем подготовки по физической культуре (физической подготовке) по программе бакалавриата при очно-заочной и заочной формах обучения, при реализации

образовательной программы с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья; порядок и форму проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам, *иные локальные нормативные и распорядительные документы МГУПП.*

Принятые сокращения

ЗЕ – зачетная единица;

МГУПП (университет) – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет пищевых производств»;

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ОК – общекультурные компетенции;

ОПОП ВО (образовательная программа) – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПК– профессиональные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Общая характеристика образовательной программы

Цели образовательной программы

В части общих целей образовательная программа рассчитана на обеспечение:

- *в области обучения:*

- удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности,

- удовлетворение потребности личности (обучающихся) в овладении общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, позволяющими им быть профессионально и личностно успешными,

- равных возможностей обучающихся в получении высшего образования;

- *в области воспитания* – формирование социально-личностных качеств обучающихся, таких как целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникабельность, повышении общей культуры и прочее.

В части частных целей образовательная программа «**Цифровое производство в пищевой промышленности**» рассчитана на обеспечение качественной профессиональной подготовки специалистов в области робототехники, интеллектуальных технологий и систем по видам профессиональной деятельности, реализуемым настоящей ОПОП ВО. Конкретизация этих целей реализуется в содержании разделов образовательной программы и выражается в совокупности компетенций, как результатов освоения образовательной программы.

Срок освоения образовательной программы

Нормативный срок освоения образовательной программы с учётом ФГОС ВО составляет:

4 года (очная).

Университет, предоставляет обучающимися:

- имеющим среднее профессиональное или высшее образование, и (или) способности, и (или) уровень развития, позволяющие осваивать настоящую ОПОП ВО в более короткий срок по сравнению со сроком, установленным ФГОС ВО, право на ускоренное обучение по индивидуальным учебным планам со сроком обучения – не менее 3 лет 2 месяцев (не более 75 зачётных единиц в год);
- из числа инвалидов или лиц с ОВЗ, право освоения ОПОП ВО за иной срок по индивидуальному учебному плану – с увеличением срока обучения до 1 года.

Срок освоения образовательной программы не зависит от применяемых образовательных технологий.

Обучение по индивидуальному учебному плану и ускоренному обучению обучающихся, в том числе обучающихся лиц с ОВЗ, регламентируются соответствующими локальными нормативными актами университета.

В срок обучения по образовательной программе включаются каникулы, предоставляемые обучающимся после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Предоставление каникул в пределах срока освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования обучающимся, в том числе обучающимся лицам с ОВЗ, прошедшим итоговую (государственную итоговую) аттестацию, регламентируется соответствующим локальным нормативным актом университета.

Трудоёмкость образовательной программы

Трудоёмкость освоения (объём) образовательной программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - ЗЕ), 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.

1 ЗЕ = 36 академическим часам = 27 астрономическим часам

Объём ОПОП ВО бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 ЗЕ.

Объём образовательной программы за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 ЗЕ. Объём ОПОП, реализуемой в очно-заочной, заочной формах обучения за один учебный год по индивидуальному плану, не может составлять более 75 зачетных единиц.

Присваиваемая квалификация

В соответствие с приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями) выпускникам, успешно завершившим обучение по образовательной программе в полном объеме и успешно прошедшим итоговую (государственную итоговую) аттестацию присваивается квалификация – БАКАЛАВР.

Требования к абитуриенту

Абитуриент в части требований к уровню подготовки, необходимому для освоения настоящей образовательной программы, должен иметь документ о среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании, или документ о высшем образовании (высшем профессиональном образовании) и о квалификации.

Иные требования к абитуриенту (в том числе к лицам, имеющим статус инвалида или

лица с ОВЗ) при поступлении в МГУПП регламентируются ежегодными Правилами приема в университет.

Особенности образовательной программы

Образовательная программа разработана на основе нормативных актов согласно пункту 1.2 и рассчитана на получение обучающимся как фундаментальных знаний, так и практической подготовки.

Теоретическое обучение обеспечивается комплексом учебных занятий в форме лекций, занятий семинарского типа (практических, лабораторных), самостоятельной работы, включая написание курсовых работ (курсовых проектов), иных видов и форм.

Образовательная программа содержит перечень обязательных (по ФГОС ВО) дисциплин: по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, физической культуре и спорту. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном МГУПП самостоятельно отдельным локальным актом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ университет определяет и обеспечивает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Группы для занятий инвалидов и лиц с ОВЗ по физической культуре и спорту формируются в зависимости от видов ограничений здоровья обучающихся. В дисциплины включены часы, посвященные поддержанию здоровья и здорового образа жизни, технологиям здоровьесбережения, в том числе с учетом ограничений здоровья обучающихся. В программу адаптивных дисциплин по физической культуре и спорту (для инвалидов или лиц с ОВЗ) включены подвижные занятия адаптивной физкультурой в спортивных залах МГУПП и(или) на специальных площадках (открытом воздухе). Обучение проводят преподаватели, имеющие соответствующую квалификацию и подготовку (работа с инвалидами или лицами с ОВЗ).

Практическая составляющая образовательной программы обеспечивается не только интеграцией теоретического и практического обучения, но и её реализацией на базах практики (академических (научных), отраслевых организаций, организаций различной организационно-правовой формы (коммерческих, некоммерческих), органов государственного и муниципального управления, а также структур, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело). Практика также проводится на кафедрах МГУПП (прежде всего, выпускающей). Практики проводятся в соответствии с локальным актом МГУПП, регламентирующим практику, программой практики и индивидуальным заданием под руководством преподавателей МГУПП и(или) руководителей практики ключевых партнеров – академических (научных), отраслевых организаций, организаций различной организационно-правовой формы (коммерческих, некоммерческих), органов государственного и муниципального управления, а также структур, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело.. Результаты практики оцениваются комиссией, формой оценки выступает отчет.

Индивидуализация обучения обеспечивается наличием в образовательной программе:

- элективных дисциплин (модулей) - дисциплин по выбору, а также факультативных дисциплин (модулей), использованием в качестве учебных заданий (учебной работе обучающихся) индивидуальных заданий, в том числе проектных заданий,

- возможностью прохождения практики в различных организациях - партнеров (на предприятиях отрасли и (или) работодателей), в научных учреждениях, в организациях различной организационно-правовой формы (коммерческих, некоммерческих), органах

государственного и муниципального управления, а также структурах, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело.

Образовательная программа обеспечивает равные возможности обучающихся в получении высшего образования за счет её адаптации для обучающихся из числа инвалидов и (или) лиц с ОВЗ. Адаптация обеспечивается за счет учёта индивидуальных особенностей данной категории обучающихся (психофизического развития, индивидуальных возможностей); предоставления специальных условий обучения (при необходимости), использования в образовательном процессе элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в доступной форме), работы в электронной информационно-образовательной среде университета 1С МГУПП, а также за счёт включения в настоящую ОПОП ВО адаптационных дисциплин. Адаптационные дисциплины (модули) рассчитаны на адаптацию инвалидов и(или) лиц с ОВЗ к обучению в высшей школе, включая социальную адаптацию. Адаптационные дисциплины (модули) представлены факультативами и выбираются обучающимися из числа инвалидов и(или) лиц с ОВЗ по личному заявлению.

При подборе базы практики обучающемуся, имеющему статус инвалида или лица с ОВЗ (в случае наличия письменного заявления (обращения) обучающегося), выпускающая кафедра обеспечивает полноценное прохождение практики, а именно:

- учитывает рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда;
- учитывает доступность производственной среды, апри необходимости и возможности организации обращается к последней с просьбой обеспечить (создать) специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций;
- устанавливает инвалиду или лицу с ОВЗ отдельные (специальные) формы проведения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в том числе с использованием информационно-коммуникационных и дистанционных технологий.

Настоящая образовательная программа может реализовываться в сетевой форме с использованием ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями из числа ключевых партнеров (академические научные учреждения и (или) бизнес-партнеры, в том числе организации/предприятия отрасли, организации различной организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие) и органы государственного и муниципального управления, а также структуры, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело) согласно договору о сетевом взаимодействии.

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации – *русском языке*.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Области профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВО, реализуемые в образовательной программе

В соответствии с ФГОС ВО ОПОП «**Цифровое производство в пищевой промышленности**» по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**, направленностью программы область профессиональной деятельности бакалавра включает:

совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических

технологий и производств, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной продукции; обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции различного служебного назначения, ее жизненному циклу, процессам ее разработки, изготовления, управления качеством, применения (потребления), транспортировки и утилизации;

разработку средств и систем автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством, применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и международных нормативных документов;

проектирование и совершенствование структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства;

создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления технологическими процессами и производствами, обеспечивающими выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции и освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством, и их контроля;

обеспечение высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний в соответствии с заданными требованиями при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы бакалавриата, являются:

продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления; системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;

нормативная документация;

средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: производственно-технологическая; научно-исследовательская.

В качестве прикладной области выступают пищевые производства

2.2. Объекты профессиональной деятельности

продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления; системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;

нормативная документация;

средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства.

Особенности объектов профессиональной деятельности определяются характером прикладной области, определяемой спецификой направленности программы – **«Цифровое производство в пищевой промышленности»**.

В отдельных случаях, в качестве прикладной области могут выступать смежные области, связанные с профилем университета.

Виды профессиональной деятельности выпускника по образовательной программе

2.3.1. Виды профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**, реализуемой МГУПП направленностью программы **«Цифровое производство в пищевой промышленности»**, наличием у МГУПП кадровых (в том числе научно-педагогических) ресурсов, научно-исследовательской и материально-технической базы, запросами рынка труда, выпускник готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская.

В соответствии с выбранным в качестве основного вида деятельности ОПОП по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**, а (уровень бакалавриата), направленность (профиль) программы **«Цифровое производство в пищевой промышленности»** устанавливает программу прикладного бакалавриата.

Задачи профессиональной деятельности выпускника по образовательной программе

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**, реализуемой МГУПП направленностью программы **«Цифровое производство в пищевой промышленности»** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, реализуемые в настоящей образовательной программе:

производственно-технологическая деятельность (*основной вид деятельности*):

участие в разработке практических мероприятий по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, производственный контроль их выполнения;

участие в разработке мероприятий по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве;

участие в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; участие в работах по практическому внедрению на производстве современных методов и средств автоматизации, контроля,

измерений, диагностики, испытаний и управления изготовлением продукции; выявление причин появления брака продукции, разработка мероприятий по его устранению, контроль соблюдения на рабочих местах технологической дисциплины;

контроль соблюдения соответствия продукции заданным требованиям;

участие в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценка полученных результатов;

участие во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции, оценке ее конкурентоспособности;

участие в разработке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения; освоение на практике и совершенствование систем и средств автоматизации и управления производственными и технологическими процессами изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством;

обеспечение мероприятий по улучшению качества продукции, совершенствованию технологического, метрологического, материального обеспечения ее изготовления;

организация на производстве рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний; обеспечение мероприятий по пересмотру действующей и разработке новой регламентирующей документации по автоматизации и управлению производственными и технологическими процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

практическое освоение современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления процессом изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством; контроль соблюдения технологической дисциплины; оценка уровня брака продукции и анализ причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению;

подтверждение соответствия продукции требованиям регламентирующей документации;

участие в разработке мероприятий по автоматизации действующих и созданию автоматизированных и автоматических технологий, их внедрению в производство;

участие в разработке средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики, испытаний, программных продуктов заданного качества;

участие в разработках по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала; участие в разработке планов, программ и методик автоматизации производства, контроля, диагностики, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации; контроль соблюдения экологической безопасности производства;

научно-исследовательская (*дополнительный вид деятельности*):

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством;

участие в работах по моделированию продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

участие в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, 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 автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством; сервисно-эксплуатационная деятельность;

обслуживание основного и вспомогательного оборудования, средств и систем автоматизации производства; участие в наладке, регулировке, проверке, обслуживании, ремонте средств и систем автоматизации производства;

участие в проведении диагностики и испытаниях технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления;

участие в приемке и внедрении в производство средств и систем автоматизации и их технического оснащения;

выбор рациональных методов и средств определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения;

составление заявок на приобретение нового оборудования, средств и систем автоматизации, их технического оснащения, запасных частей.

2.5. Базы практики образовательной программы

Прохождение всех видов практики является обязательным. Практики проводятся выпускающей кафедрой «Автоматизированных систем управления биотехнологическими процессами» в соответствии с Положением о практике, учебным графиком и программой практики в структурных подразделениях МГУПП и профильных организациях. Обучающийся проходит практику в соответствии с индивидуальным заданием и под руководством преподавателей МГУПП и(или) руководителей практики от организаций. Результаты практики оцениваются комиссией, формой оценки выступает отчет, результат оценивается зачётом/незачётом с оценкой.

В качестве баз практики выступают:

- выпускающая кафедра «Автоматизированных систем управления биотехнологическими процессами»;
- профильные организации, с которыми МГУПП заключил (заключает) договора на практику:
 - ЗАО МПБК «Очаково», Москва, 121471, ул. Рябиновая, д. 44.
 - ООО «Объединенные кондитеры», 115184, Москва, 2-й Новокузнецкий пер., 13/15
 - ФГАНУ «Научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности», 107553, Москва, ул. Б.Черкизовская, д.26-А
 - ФГБУ науки Объединённый институт высоких температур РАН
 - г. [Москва, Ижорская улица, д. 13, стр.2](#)
 - ГБУ ТЦСО «Кузьминки», 109462, Москва, Волжский бульвар, кв. 113А, к.5
 - ГБУ «Малый бизнес Москвы», 123100, г. Москва, Шмитовский проезд, д.2, стр.1
 - ООО «Кампина», 142800, Московская область, г. Ступино, ул. Ситенка, д.10
 - ОАО «Красный Октябрь», 107140, г. Москва, ул. Красносельская М, д.7, стр. 24

другие организации.

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Компетенции выпускника образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО

Результаты освоения ОПОП ВО «**Цифровое производство в пищевой промышленности**» определяются ФГОС ВО по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств** в части приобретаемых выпускником компетенций, определяющих его способность применять знания, умения, практические навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО «**Цифровое производство в пищевой промышленности**» по направлению **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств** выпускник должен обладать общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

а) общекультурные компетенции:

способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);

способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8).

б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1);

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-2);

способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения (ОПК-4);

способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5).

в) профессиональными компетенциями (ПК):

способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля,

диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем (ПК-7);

способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-8); способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления (ПК-9);

способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления (ПК-10);

способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-11);

способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством (ПК-18);

способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами (ПК-19);

способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций (ПК-20);

способностью составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-21);

способностью участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые

образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-22);

ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Документы, регламентирующие реализацию образовательной программы

В соответствии с нормативными документами, явившимися основанием для разработки настоящей образовательной программы (*пункт 1.2 настоящей пояснительной записки*) содержание и организация образовательного процесса регламентируется документами (*пункт 1.1 настоящей пояснительной записки*) календарным учебным графиком, учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин (модулей, учебных курсов) и фондами оценочных средств к ним, другими учебно-методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся и реализацию образовательных технологий, используемых в учебном процессе.

4.2. Календарный учебный график образовательной программы

Календарный учебный график (Приложение №2) является неотъемлемой частью учебного плана настоящей пояснительной записки образовательной программы.

Календарный учебный график размещается в информационно-образовательной среде и сайте МГУПП.

4.3. Учебный план образовательной программы

Учебный план (Приложение №3) является неотъемлемой частью образовательной программы, прилагается к настоящей пояснительной записке.

Учебный план представляет собой комплексный документ, состоящий из:

- *Титульного листа* (Вкладка «Титул») содержащего основную информацию об утверждении Учебного плана, установленным в МГУПП порядком, нормативными основаниями;

- *Плана*, включающего перечни изучаемых дисциплин, практик по курсам и семестрам, видам учебных работ, форм контроля и всех видов аттестаций, объемов контактной работы;

Учебный план построен по блочно-модульному принципу: Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практики», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» и «Факультативы».

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

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся, вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата, МГУПП определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются в рабочих программах дисциплин.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

-базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

- элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в соответствии с требованиями ФГОС. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья МГУПП устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы бакалавриата, и практики определяют направленность (профиль) программы бакалавриата. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы бакалавриата, и практик МГУПП определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Факультативы обеспечивают дополнительную углубленную и (или) специализированную, в том числе адаптационную подготовку являются, не обязательными для обучающегося.

Контроль качества обучения (результатов обучения) по дисциплинам обеспечиваются текущим контролем на занятиях и промежуточной аттестацией в период зачетно-экзаменационных сессий, а также итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Учебный план размещается в информационно-образовательной среде и сайте МГУПП.

4.4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и фонды оценочных средств к ним

Учебный процесс по образовательной программе обеспечен по дисциплинам (модулям) Учебного плана рабочими программами, которые размещаются в информационно-образовательной среде МГУПП и доступны обучающимся и научно-педагогическому составу (в том числе через личные кабинеты). На сайте также размещаются рабочие программы дисциплин (модулей) (Приложение № 4).

В рабочих программах учебных дисциплин (модулей) представлены оценочные средства, доступные для обучающихся – вопросы для самоконтроля, вопросы семинарским занятиям (диспутам, коллоквиумам, защита лабораторных работ, прочее), примерные вопросы к экзаменам и т.п.

Фонды оценочных средств дисциплин представляют собой комплекс учебных заданий (совокупность контролирующих материалов), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения и используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.5. Программы практик и фонды оценочных средств к ним. Аннотации программ практик

Учебный процесс по образовательной программе обеспечен по практикам Учебного плана соответствующими программами, которые размещаются в информационно-образовательной среде МГУПП и доступны обучающимся и научно-педагогическому составу (в том числе через личные кабинеты). На сайте также размещаются программы практик. (Приложение №5).

В программах практики представлены оценочные средства, доступные для обучающихся – вопросы для самоконтроля, примерные вопросы к защите отчета по практике и т.п.

Фонды оценочных средств практик представляют собой требования к написанию и защите отчета по практике для оценки компетенций, закрепленных за практикой.

4.5. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации и фонды оценочных средств к ней

В соответствии с ФГОС ВО итоговая (государственная итоговая) аттестация по вышеназванному направлению подготовки включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и выполнение, и защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Итоговая (государственная) итоговая аттестация выпускников регламентируется соответствующим локальным нормативным актом университета и программой итоговой (государственной итоговой) аттестации по образовательной программе.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Цель итоговой (государственной итоговой) аттестации – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач, определение степени сформированности компетенций настоящей образовательной программы, представленных в разделе 3 настоящей пояснительной записки.

Конкретные формы и процедуры итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся устанавливаются МГУПП самостоятельно, утверждаются программой итоговой (государственной итоговой) аттестации и доводятся до сведения обучающихся.

Фонды оценочных средств итоговой (государственной итоговой) аттестации содержит вопросы к итоговой (государственной итоговой) аттестации в форме государственного экзамена, перечень примерных тем выпускных квалификационных работ (бакалаврских работ), практические задания (в том числе кейс-задания) для государственного экзамена.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации размещается в информационно-образовательной среде МГУПП и доступны обучающимся и научно-педагогическим работникам (в том числе через личные кабинеты). На сайте также размещается программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

В случае проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации для обучающихся из числа инвалидов или лиц с ОВЗ, МГУПП (при необходимости по личному заявлению обучающегося) предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи по письменному обращению вышеназванной категории обучающихся.

При успешном прохождении итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускникам присваивается квалификация БАКАЛАВР.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ)

Условия реализации (ресурсное обеспечение) образовательной программы формируется и обеспечивается на основе требований к условиям её реализации, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств**

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы

5.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

МГУПП располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы в соответствии с Учебным планом.

Каждый обучающийся (через личный кабинет) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде МГУПП (1С МГУПП) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда МГУПП (1С МГУПП) обеспечивает через личный кабинет обучающегося:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

МГУПП при реализации образовательной программы с использованием электронной информационной образовательной среды проводятся отдельные виды учебных работ, тестирование в рамках учебных занятий, а также взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды МГУПП (1С МГУПП) обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников управления информационных технологий, научно-педагогическими работниками, учебно-вспомогательным персоналом МГУПП, использующих и поддерживающих её.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды МГУПП (1С МГУПП) соответствует законодательству Российской Федерации и соответствующим локальным нормативным актам МГУПП.

Образовательная программа может реализовываться в сетевой форме в части использования ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения другой организации согласно сетевому договору. При этом МГУПП обеспечивает информирование (и получение согласия) всех участников образовательных отношений.

5.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Для реализации образовательной программы в университете имеется необходимое материально-техническое обеспечение.

МГУПП располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом Университета и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения для ведения учебных занятий представлены учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) специальным разделом (6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины).

Университет располагает и обеспечивает оснащенность учебного процесса в части учебных помещений (аудиторий) необходимых для реализации образовательной программы в части теоретического обучения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (оборудованные в большинстве видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет), курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- помещения (аудитории) для самостоятельной работы обучающихся.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей), прежде всего, презентационный учебный материал. Занятия по физической культуре проводятся в спортивных залах МГУПП и открытых спортивных площадках.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (включая залы самостоятельной работы *Библиотечного информационного центра*) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МГУПП (1С МГУПП).

МГУПП обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей)).

В МГУПП имеется и функционирует *Библиотечный информационный центр* (<http://lib.mgupp.ru>) с читальными залами на 573 посадочных места (на двух образовательных площадках: г. Москва, Волоколамское шоссе, д.11; ул. Талалихина д.33).

На базе Библиотечного информационного центра организован доступ к информационно-образовательному серверу МГУПП, информационно-образовательным базам, ресурсам, программам, применяемым в учебном процессе, электронным каталогам

библиотеки, фондам электронных изданий (аудиовизуальные и методические материалы), справочно-поисковым системам компаний «Консультант Плюс», иным системам и ресурсам:

Коллекции электронно-библиотечной системы (ЭБС):

1. ЭБС МГУПП
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»
4. Электронно-библиотечная система «Znanium.com»
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»

Электронные ресурсы вузов и НИИ:

1. Российский индекс научного цитирования
http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp?
2. WebofScience - аналитическая и цитатная база данных журнальных статей, объединяющие 3 базы: Science, SocialSciences, Arts&HumanitiesCitationIndex. Русскоязычный информационный портал о WebofKnowledge
3. Bentham Sciences; BrillEbrary; EDPSciences; Faculty of 1000; OAG; OVID;
4. PalgraveMacmillan; Springer; SpringerImages; SpringerProtocols.
5. Издательство «ГИОРД» (г. Санкт-Петербург);
6. Группа Компаний «ИНФРА-М» (г. Москва);
7. Компания «КноРус» (г. Москва).

Библиотечный информационный центр обеспечен учебниками и учебными пособиями, включенными в основной список литературы, приводимый в программах дисциплин по всем видам занятий 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.

Обучающимся через личный кабинет обеспечен доступ (удаленный доступ) к учебной литературе (электронным изданиям), обеспечен доступ к профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при необходимости) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Информация по материально-техническому образовательной программы прилагается к настоящей пояснительной записке (Приложение №6) и размещаются в информационно-образовательной среде МГУПП (1С МГУПП) и сайте МГУПП.

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками МГУПП, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников 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/или профессиональным стандартам (при наличии).

По образовательной программе:

Показатель (норматив)	Норматив по ФГОС ВО %	Значение показателя %
Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).	60	66
Доля педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), и являющиеся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).	5	10
Доля численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).	50	90

Научно-педагогические работники, участвующие в реализации образовательной программы, ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ и учитывают их при организации образовательного процесса, владеют педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе.

Информация по кадровому обеспечению образовательной программы прилагается к настоящей пояснительной записке (Приложение № 7).

5.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272

(Зарегистрирован в Минюсте РФ 30 ноября 2015 г., регистрационный N 39898)"О Методике определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки)".

ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Социокультурная среда МГУПП создает и поддерживает условия для развития общекультурных компетенций обучающихся, заявленных в настоящей образовательной программе. Обеспечение развития компетенций осуществляется в процессе воспитательной работы с обучающимися, которая базируется на следующих нормативных актах Российской Федерации: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 № 1662-р; Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденные распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 № 2403-р; Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов, утвержденная Президентом Российской Федерации от 03.04.2012 № Пр-827; Концепция развития кадрового потенциала молодежной политики в Российской Федерации, утвержденная Приказом Минспорттуризма России от 23.12.2008 № 72; Концепция федеральной целевой программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016-2020 годы», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.01.2014 № 2-р; Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы», утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2015 № 1493; Федеральный закон «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений» от 28.06.1995 № 98-ФЗ; Комплексный план противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2013-2018 годы (утвержден Президентом Российской Федерации от 26.04.2013 № Пр-1069); Устав университета.

В рамках создания социокультурной среды МГУПП поддерживаются основные направления социально-воспитательной работы в университете, а именно: воспитательная работа в рамках учебной деятельности; гражданско-правовое и патриотическое воспитание в университете; духовно-нравственное воспитание обучающихся в университете; психологическая безопасность обучающихся в университете и экологическое воспитание; поддержка талантливой молодежи; социальная работа в университете; культурно-досуговая деятельность университета; спортивно-оздоровительная работа в университете; профилактическая работа и формирование ценностей здорового образа жизни обучающихся в университете; студенческие общественные объединения университета; использование информационной инфраструктуры в интересах социокультурного развития студенческой молодежи; противодействие распространению идеологии терроризма в университете; добровольческая деятельность в университете; программы правовой и финансовой грамотности обучающихся университета; поддержка и развитие молодежного предпринимательства и инициативы.

В рамках развития и самореализации молодежи и вовлечения в активную социальную практику в ФГБОУ ВО МГУПП функционируют студенческие клубы университета, которые проводят занятия на постоянной и ежедневной основе, как для студентов университета, так и для обучающихся других учебных заведений. Для реализации деятельности основных клубных формирований вуз обеспечен двумя актовными залами (ул. Врубеля, д.12 и ул. Талалихина, д.33), которые оборудованы современной звукоусиливающей и медиа аппаратурой. Это Музыкальный клуб, Вокальный клуб, Литературный клуб,

Художественный клуб, Клуб веселых и находчивых, Танцевальная студия, Театральная студия, Досуговый центр, Интеллектуальный клуб, Студенческий парламентский клуб, Клуб иностранных языков, три медиа-сектора: Фотошкола, Фото-видео студия «МГУППstudio», Школа журналистики. В рамках развития внешних связей осуществляется работа со студентами по вопросам введения в специальность и профессиональную ориентацию. В рамках развития спортивного направления работают спортивные секции, в т.ч. обеспечивающие спортивный досуг и вовлечение молодежи в здоровый образ жизни (проводятся обучение и турниры по различным видам спорта среди студентов университета, межвузовские соревнования). В рамках развития профессиональной ориентации молодежи, развитие форм занятости и вовлечение в социально активную и общественно значимую деятельность, работают Волонтерский центр, Педагогический отряд.

В университете активно работает и развивается студенческое самоуправление в виде Студенческого Совета и Совета общежитий, которое постоянно участвует в жизни вуза, проводит мероприятия для студентов и сотрудников, организуют образовательные и творческие программы.

ИНФОРМАЦИЯ ПО ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЕ

Кафедра «Автоматизация биотехнических систем» была организована в 1962 г. Инициатором создания и первым заведующим кафедрой был д-р техн. наук, профессор Михайловский Е.А., внёсший большой вклад в создание автоматизированных систем управления предприятиями.

В разработку этого научного направления также внесли вклад преподаватели, в разное время работавшие на кафедре: Аболяев А.Ф., Долин В.Г., Гаврилин А.Е., Ивашкин Ю.А., Смирнов Н.Н., Усков В.И., Шутов С.А., Сергеев Л.Н., Москалёв В.А., Рогов Н.А., Беляков В.И., Сафенин В.К., Бегутов А.В., Копчиков А.В., Барбашов А.А., Гребёлкин Ю.С.

С 1985 по 2007 гг. кафедру возглавлял д-р техн. наук, профессор Вадим Иванович Попов, до того работавший в МГТУ им Баумана. При его непосредственном участии была создана материальная база учебных лабораторий, к преподавательской работе привлечены многие известные специалисты-практики по автоматизации.

В настоящее время кафедру возглавляет д-р техн. наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ М.М. Благовещенская.

За 50 лет кафедрой подготовлено более 3000 специалистов в области автоматизации, владеющих вопросами разработки и эксплуатации систем автоматизации технологических процессов различных отраслей пищевой промышленности. Через аспирантуру кафедры подготовлено около 100 кандидатов технических наук. Защищено более 15 докторских диссертаций, из которых 8 выполнено выпускниками кафедры. Все они имеют ученое звание профессора, а некоторые являются членами отраслевых академий. Среди них есть лауреаты Государственных премий, академики, заслуженные деятели науки и техники, заслуженные изобретатели, руководители промышленных предприятий и НИИ.

Преподавательский состав кафедры всегда комплектовался с учетом сочетания опыта специалистов, работающих на производстве, со знаниями энтузиазмом сотрудников – выпускников кафедры.

К учебному процессу привлекаются специалисты международной корпорации «Омрон», квалифицированные инженеры и специалисты, имеющие опыт преподавательской деятельности, а также научные сотрудники ведущих профильных НИИ, академики РАСХН.

Преподаватели кафедры повышают эффективность и качество подготовки бакалавров, специалистов и аспирантов за счёт разработки и широкого использования информационных технологий в учебном процессе. Студентам предоставляется возможность активно использовать современную компьютерную технику. На кафедре работают учебные лаборатории, оснащенные современными техническими средствами автоматизации, имеется компьютерный класс. Во всех формах обучения используются мультимедийные средства, электронные учебные пособия и Internet-технологии. Кроме этого, разработаны авторские методики преподавания, которые способствуют творческому развитию личности и

эффективному усвоению учебного материала. На кафедре созданы: медиотека, видеотека и аудиотека. Студенты приобретают устойчивые практические навыки работы с поисковыми системами, копирования, машинного перевода и редактирования сайтов, создания собственных сайтов и WEB-страниц. Выпускники кафедры владеют алгоритмическими языками и средствами прикладного программирования, умеют работать с базами данных, имеют навыки использования средств вычислительной техники при разработке и проектировании средств автоматизации и систем управления.

Большой вклад в создание лаборатории и разработку лабораторных стендов внёс заведующий лабораторией Дворецкий С.А.

Информация по выпускающей кафедре «Автоматизированных систем управления биотехнологическими процессами» размещена на сайте МГУПП.

Приложение № 1 Рецензии работодателей (в форме экспертного заключения)

Приложение № 2 Календарный учебный график

Приложение № 3 Учебный план

Приложение № 4 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Приложение № 5 Программ практик

Приложение № 6 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Приложение № 7 Кадровое обеспечение образовательной программы